KATHREIN

Flachantenne
für stationäre Anwendung

BAS 65
20010032

Flachantenne

BAS 65 20010032 CE

Merkmale

- Zum Empfang von analogen und digitalen TV- und Radio-Programmen sowie anderen Satellitensignalen
- Frequenzbereich: 10,70-12,75 GHz
- Für stationäre Anwendung
- Mit integriertem Twin-LNB
- 2 Ausgänge schaltbar
- Geeignet für die Montage an der Wand, an Masten, an Auslegern und auf ebenen Flächen
- Stromversorgung erfolgt über Niederführungskabel

Technische Daten

Typ		BAS 65
Bestell-Nr.		20010032
Empfangsbereich	GHz	Umschaltbar: 10,70-11,70 (0 kHz); 11,70-12,75 (22 kHz)
Polarisation		Umschaltbar: Vertikal (14 V); horizontal (18 V)
LNB-Rauschmaß	dB	Typ. 0,8
Verstärkung	dB	> 50
Halbwertsbreite [1]	°	< 3
LNB		2 Ausgänge schaltbar
Ausgangsfrequenz	MHz	950-1950/1100-2150
Oszillatorfrequenz (L.O.)	GHz	9,75/10,6
Güte (G/T) bei 11,3/12,5 GHz	dB/K	13,3/13,7
LNB-Versorgungsspannung	V	Vertikal: 11,5-14,0; horizontal: 16,0-19,0
Max. Stromaufnahme	mA	250
Windlast [2]	N	240
Spannbereich der Mastschelle	mm	42-50
Einstellbereich Elevation	°	0-57 Wand-/Mastmontage 32-90 Bodenmontage
Einstellbereich Azimut	°	± 65 (Wandmontage) 360 (Mastmontage)
Abmessungen	mm	500 x 500 x 121 (ohne Halterung)
Verpackungs-Einheit/Gewicht	St./kg	1/8,2

[1] Bei Bandmitte
[2] Bei einem Staudruck von 800 N/m² nach EN 60728-11

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden.
Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

936.3347/A/0508/1.72d/e/f/it/es

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch (Verwendungszweck)

Die Flachantenne BAS 65 ist ausschließlich für den Empfang von Satellitensignalen sowohl im analogen als auch im digitalen Frequenzbereich geeignet und nur für den Einsatz als Haushaltsantenne*) im privaten Bereich vorgesehen. Die Flachantenne BAS 65 ist in ihrer Ausführung nur für die stationäre Anwendung vorgesehen und darf max. in einer Höhe von 20 Metern über dem Boden montiert werden.

Jegliche anderweitige Nutzung hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.

Die Antenne erfüllt die Anforderungen entsprechend der EN 50083-1 (diese Norm ist für die Verwendung der Flachantenne BAS 65 generell maßgebend).

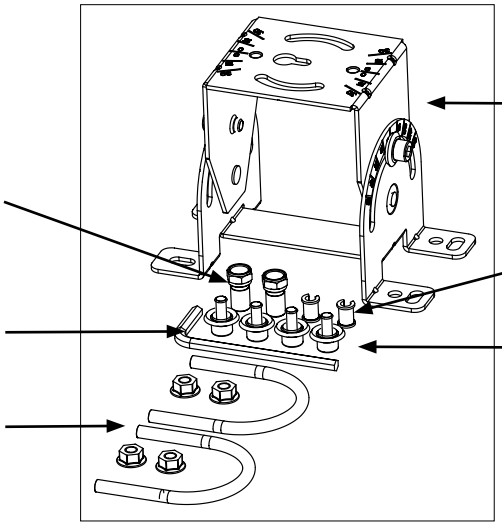
**) Als Haushaltsantenne gilt eine Antenne mit einer freien Mastlänge von höchstens 6 m und einem Einspannmoment von bis zu 1650 Nm (siehe auch DIN 4131).*

Folgende Sachverhalte führen zum Verlust von Garantie- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller:

- Unsachgemäße Montage
- Verwendung von nicht aufgeführtem Befestigungsmaterial, wodurch die mechanische Sicherheit der Antennen-Anlage nicht gewährleistet werden kann
- Unzulässiger Gebrauch, wie z. B. Nutzung der Flachantenne als Ablage
- Bauliche Veränderungen oder Eingriffe an den Bestandteilen und dem Befestigungszubehör des Sets, wodurch sowohl die mechanische als auch die funktionelle Sicherheit gefährdet werden kann
- Unsachgemäßes oder gewaltsames Öffnen der Komponenten
- Verwendung von lösungsmittelhaltigen Reinigern wie Azeton, Nitroverdünnung, Benzin o.ä.
- Missachtung der weiteren Montage- und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

2. Lieferumfang (Abb. A)

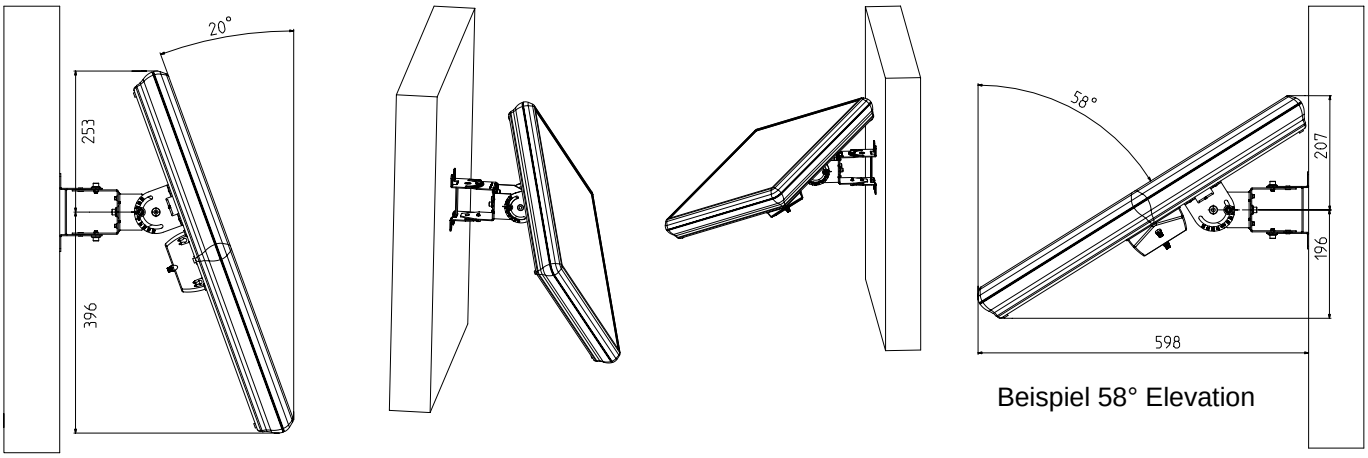
Die Flachantenne BAS 65 wird werksseitig vormontiert ausgeliefert. Ausnahme bilden dabei die in der Grafik unten aufgeführten beiliegenden Teile.


F-Stecker zur Montage auf das/die Antennenkabel
Sechskantschlüssel zum Anziehen der mitgelieferten Schrauben
Gewindebügel (2 x) und Muttern (4 x) zur Mast-Montage mit Ø 42-50 mm
Montagehalterung für Wand-, Mast- und Bodenmontage
Kabeltüllen
Schrauben (4 x) zur Befestigung der Antenne auf der Montagehalterung

936.3347/A/0508/2.72d/e/f/it/es

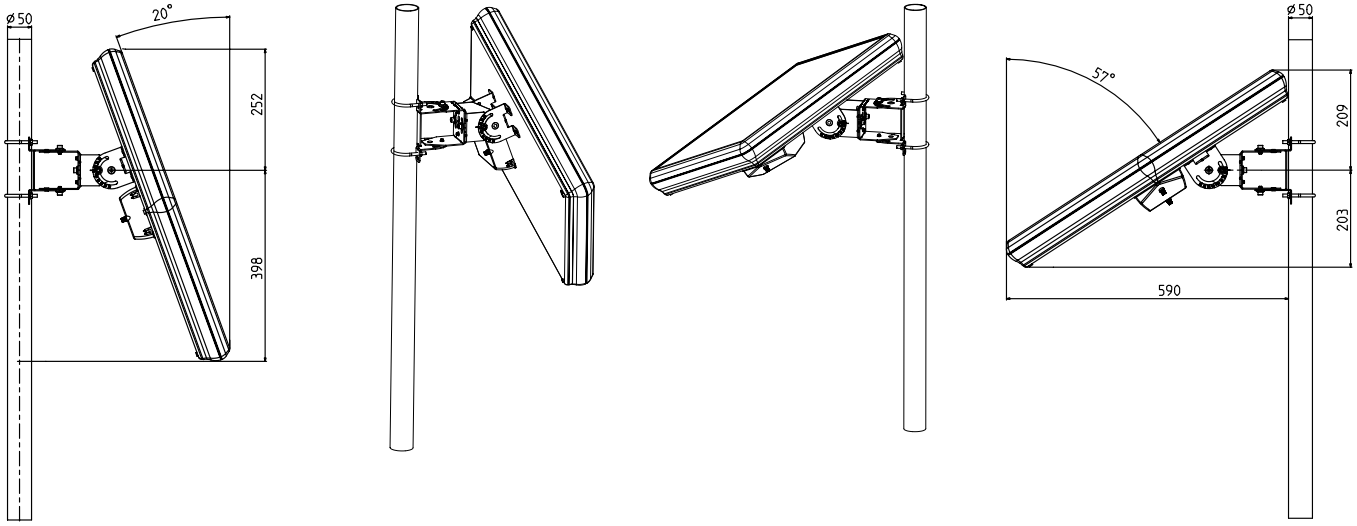
3. Abmessungen (in mm) und Montagemöglichkeiten

3.1 Wandmontage (siehe 5.3)

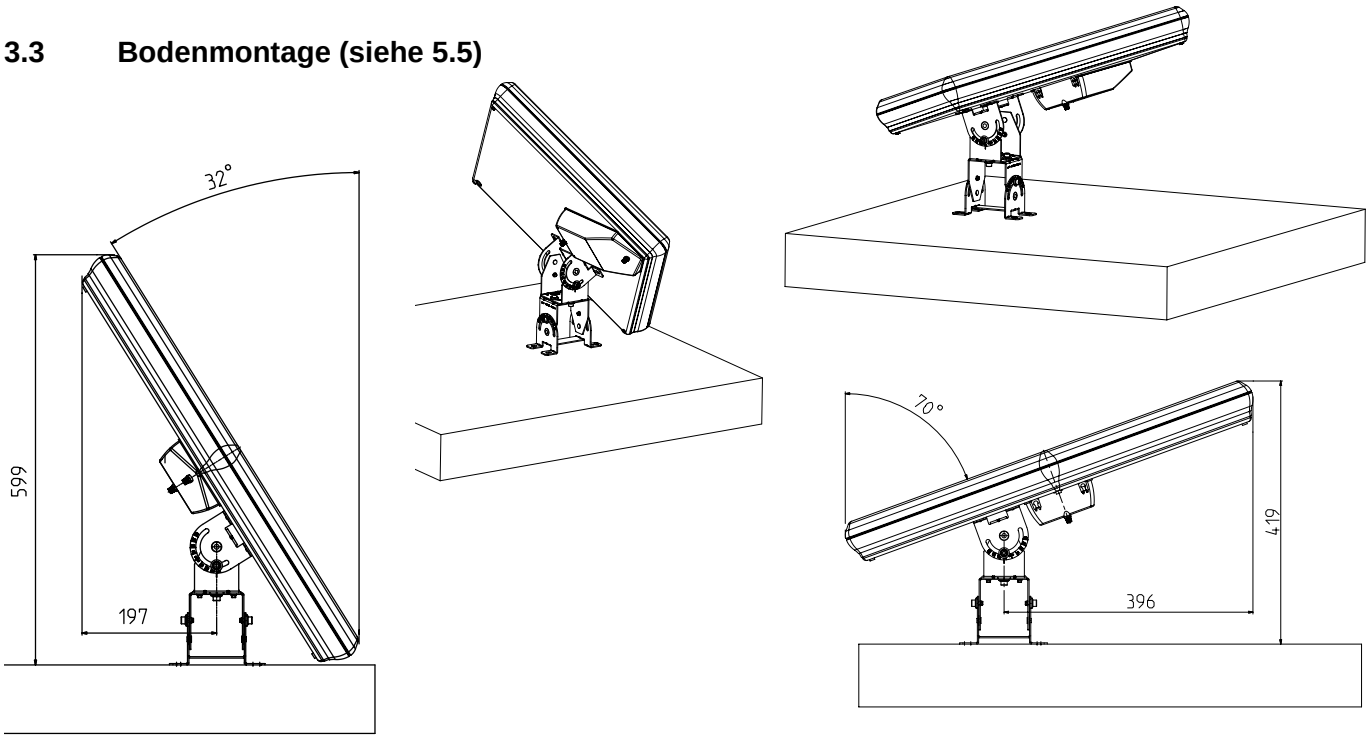


Beispiel 58° Elevation

3.2 Mastmontage (siehe 5.4)



3.3 Bodenmontage (siehe 5.5)



4. Wichtige Hinweise

Bevor Sie die Flachantenne montieren, anschließen oder verwenden, beachten Sie unbedingt die Hinweise in diesem Anwendungshinweis.

Warnung:

Wenn Sie die Hinweise nicht beachten:

- Können durch Fehler bei der Montage oder beim Anschluss, durch Veränderung der Bauteile oder Verwendung anderer Bauteile Schäden an der Antenne oder am Montageort entstehen
- Können durch Fehlverhalten Gefahren für Ihre Gesundheit und Leben sowie der von Dritten entstehen
- Haftet der Hersteller nicht für darauf zurück zu führende Fehlfunktionen und Schäden

Bitte beachten Sie bei Arbeiten an Antennen-Anlagen die Verantwortung sich selbst und anderen gegenüber.

Tipp: Bewahren Sie die Anleitung für später auftretende Fragen sorgfältig auf und geben Sie diese bei einem Verkauf der Antenne an den nächsten Besitzer weiter.

Tipp:	*Azimut-Einstellung*	=	Horizontales Drehen der Antenne
	Elevations-Einstellung	=	Vertikales Kippen bzw. Neigen der Antenne
	Polarisations-Einstellung	=	Horizontales Kippen bzw. Neigen der Antenne

5. Montage

5.1 Auswahl Montageort

Gefahr!

- Auf keinen Fall dürfen Sie Antennen unter Freileitungen montieren. Dabei könnten erforderliche Mindestabstände unterschritten werden. Halten Sie an den Seiten mindestens 1 m Abstand zu allen anderen elektrischen Einrichtungen! Es besteht Lebensgefahr, falls Sie oder Antennenteile mit elektrischen Einrichtung in Berührung kommen!
- Auf keinen Fall dürfen Sie Antennen auf Gebäuden mit leicht entzündbaren Dachabdeckungen (Stroh, Reet o.ä. Materialien) montieren. Es besteht Brandgefahr bei atmosphärischen Überspannungen (statische Aufladung) und Blitzentladung.

Der richtige Montageort ist entscheidend für einen sicheren Aufbau Ihrer Flachantenne und deren optimaler Funktion. Beachten Sie bitte dabei:

a) Freie Sicht zum Satelliten

Für einen einwandfreien Empfang muss eine freie Sicht in Richtung Süden (± 20°) gewährleistet sein.
Für einige Satelliten (z. B. TÜRKSAT 1C, HISPASAT) beträgt der Winkelabstand von der Südrichtung (Azimut) mehr als ± 20°.
Der Erhebungswinkel von der Horizontalen (Elevation) muss ca. 30° betragen.
Freie Sicht zum Satelliten bedeutet, dass sich keine Hindernisse (z. B. Bäume, Gebäude, Balkone, Dachüberhänge etc.) zwischen der Flachantenne und dem Satelliten befinden dürfen.
Solche Hindernisse können den Empfang bis hin zum völligen Ausfall beeinträchtigen.

b) Gefahrloser Aufbau

Im Gegensatz zu Stabantennen ist bei Ihrer Flachantenne, wie generell bei Satelliten-Antennen, nicht die Montagehöhe über Grund bedeutend, sondern die freie Sicht zum Satelliten. Daher kann sich ein geeigneter Montageort auch im Garten, auf der Terrasse, auf dem Balkon, an einer Fassade oder an einer Garage befinden. Falls also möglich, sollten Sie die Flachantenne nicht unbedingt auf einem Dach montieren. Dadurch verringern Sie Ihren Arbeitsaufwand und reduzieren die Gefahren bei Montagearbeiten auf dem Dach.

936.3347/A/0508/4.72d/e/f/it/es

5.2 Sicherheitshinweise zur Montage der Halterung und der Antenne

Warnung!

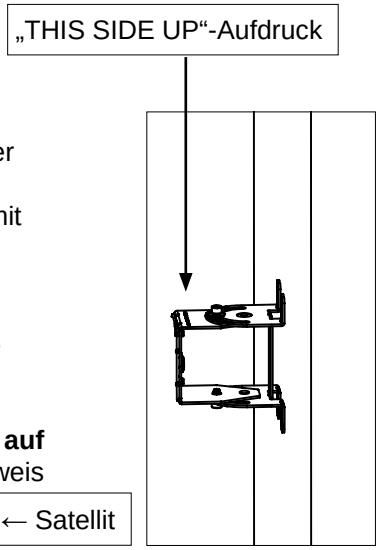
- Bei der Montage der Flachantenne kann Gefahr für Ihre Gesundheit und Ihr Leben entstehen!

Beachten Sie daher bitte:

- Die hier beschriebenen Montageschritte setzen gute handwerkliche Fähigkeiten und Kenntnisse des Materialverhaltens bei Wind- und Wettereinwirkung voraus. Lassen Sie die Arbeiten daher unbedingt von einem Fachmann durchführen, wenn Sie selbst nicht über solche Voraussetzungen verfügen.
- Bei Wandmontage: Stellen Sie vor dem Bohren der Löcher sicher, das keine elektrischen Leitungen in der Wand verlaufen. Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!
- Betreten Sie Dächer oder absturzgefährdete Stellen nur mit einem ordnungsgemäß angelegten Sicherheitsgurt.
- Vergewissern Sie sich, dass das Dach Ihr Gewicht trägt. Betreten Sie niemals brüchige oder instabile Flächen! Tragen Sie feste, rutschhemmende Schuhe!
- Leitern oder Steighilfen müssen sich in einem einwandfreiem Zustand befinden.
- Bei möglicher Gefährdung von Passanten durch herabfallende Teile müssen Sie den Arbeits-und/oder Gefahrenbereich absperren!
- Achten Sie auf Freileitungen! Bei Berührung besteht akute Lebensgefahr!
- Arbeiten Sie niemals während eines Gewitters an Antennenanlagen - akute Lebensgefahr!

5.3 Wandmontage

5.3.1 Befestigung der Montagehalterung an einer Wand



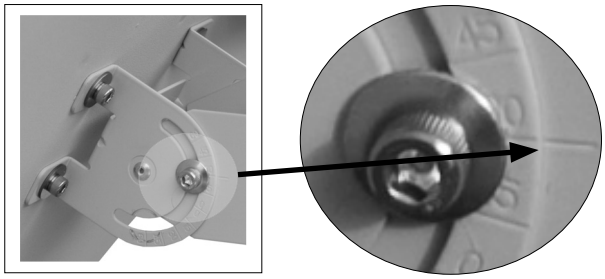
Vergewissern Sie sich vor Befestigung der Montagehalterung für die Antenne, ob der von Ihnen ausgewählte Montageort genügend Halt für die Anbringung der Antenne bietet. Befestigen Sie im Anschluss die beigefügte Montagehalterung der Antenne mit geeignetem Befestigungsmaterial z. B. 4 x Schrauben Ø 6 mm und Dübel (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Wand.

Beachten Sie dabei, dass der Aufdruck „THIS SIDE UP“ auf der Montagehalterung nach oben zeigt.

Nach Montage der Halterung fahren Sie mit dem Punkt „**Befestigung der Antenne auf der Montagehalterung bei Mast- und Wandmontage**“ in diesem Anwendungshinweis fort.

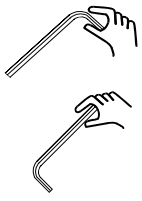
5.3.2 Einstellung der Elevation bei Wandmontage

Die Elevations-Einstellung der Antenne sollte vor der Montage vorgenommen werden (Skala und Schrauben sind leichter sichtbar/erreichbar). Nehmen Sie die Einstellung wie folgt, anhand der am Ende dieses Anwendungshinweises abgedruckten Elevations-Tabelle an der Antenne vor.



1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die beiden Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts)
2. Stellen Sie nun den für Sie richtigen Elevationswert (siehe Tabelle am Ende dieses Anwendungshinweises) an der Antenne ein. Beachten Sie hierbei, dass sich der gewünschte Gradwert an der Skala mit der Einkerbung an der Halterung (siehe Ausschnitt rechts) auf gleicher Höhe befindet
3. Drehen Sie die beiden Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

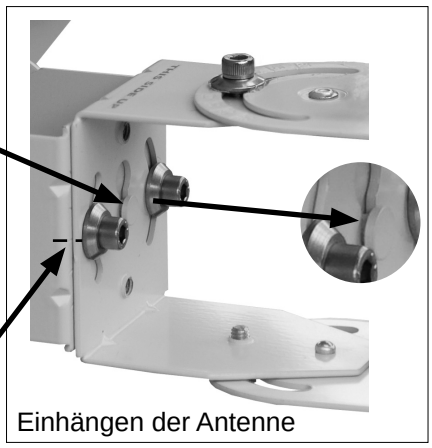
   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.

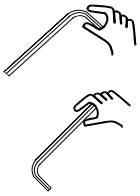


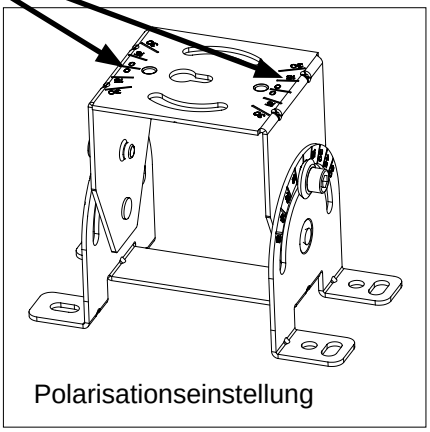
936.3347/A/0508/5.72d/e/f/it/es

5.3.3 Befestigung der Antenne auf der Montagehalterung unter Berücksichtigung des benötigten Polarisationswertes bei Wandmontage

1. Nehmen Sie die Antenne mit der voreingestellten Elevation und führen Sie den Zentral-Bolzen an der Halterung der Antenne in die dafür vorgesehene Öffnung (Schlüsselloch) in der Mitte der Montagehalterung ein. Drücken Sie die Antenne nach unten, bis sich der Zentral-Bolzen im verengten Bereich befindet und die Antenne nicht mehr rausfallen kann.
2. Beachten Sie beim Befestigen der Antenne die unter Punkt 5.6 festzustellende Polarisations-Einstellung und drehen Sie die Antennenhalterung um die entsprechende Gradzahl. Beachten Sie hierbei den Richtungssinn (aus Sicht in Richtung Satellit „+“ nach rechts und „-“ nach links).
   Die Skala für die Polarisations-Einstellung befindet sich vorne auf der ebenen Fläche der Montagehalterung, wo die Antenne und die Halterung mit einander verschraubt werden (siehe Grafik rechts unten).
3. Befestigen Sie jetzt die Antenne mit den vier mitgelieferten Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts oben).
   Stecken Sie die beiden Schrauben durch die bogenförmigen Langlöcher in das Gewinde des Gegenstücks und ziehen diese handfest an.
4. Mit den restlichen beiden Schrauben verfahren Sie von der Gegenseite in gleicher Weise.
5. Zum Festziehen der Schrauben benutzen Sie den beigelegten Innensechskantschlüssel. Drehen Sie die Schrauben zuerst leicht an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
6. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.
   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.


Einhängen der Antenne




Polarisationseinstellung

Fahren Sie mit dem Punkt 6 des Anwendungshinweises fort.

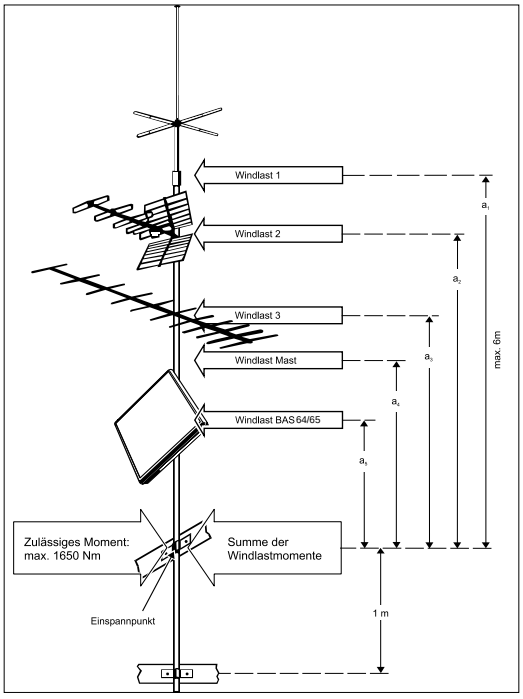
5.4 Mastmontage

5.4.1 Befestigung der Montagehalterung an einem Masten oder einer Wandhalterung

Zubehör-Empfehlung:
Beachten Sie bitte bei der Auswahl des Antennenträgers die Anforderungen entsprechend Pkt. 5.4.1 (siehe unten). Diesen Anforderung genügen beispielsweise die Kathrein-Wandhalterungen ZAS 61, ZAS 62 und ZAS 63, die Kathrein-Masten ZAS 05 und ZAS 06 und die Dachsparrenhalter ZAS 40 und ZAS 41.

Anforderungen an den Antennenträger (Masten)

- Verwenden Sie nur Masten oder Halterungen, die speziell als Antennenträger geeignet sind. Andere Befestigungen besitzen oft nicht die erforderliche Festigkeit bei Wind- und Wettereinflüssen.
- Wählen Sie einen Rohrdurchmesser zwischen 42 und 50 mm und einer Wandstärke von mindestens 2 mm.
- Beachten Sie im Falle einer Mastmontage auf dem Dach, dass der Mast mindestens ein Sechstel der freien Länge eingespannt sein muss. Beachten Sie dabei, dass das zulässige Einspannmoment des Mastes nicht überschritten wird.
- Montieren Sie daher die Antenne am Mast möglichst weit unten. Dies ist insbesondere bei Masten wichtig, an denen bereits andere Antennen montiert sind. Gegebenenfalls müssen Sie, entsprechend der EN 0855-1, das Einspannmoment rechnerisch überprüfen oder von einem Fachmann errechnen lassen. Die Grafik rechts zeigt einen solchen Montagefall, wie er in der EN 0855-1 beschrieben ist.

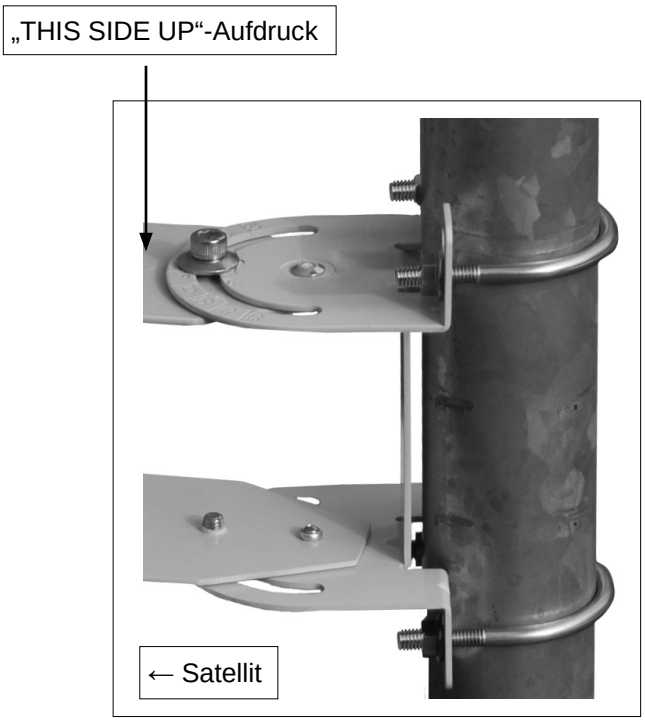


- Achten Sie bei der Montage des Antennenmastes darauf, dass dieser senkrecht steht. Andernfalls kann die Ausrichtung der Antenne auf den Satelliten zu Schwierigkeiten führen.

Tipp: Beachten Sie bei der Befestigung der Montagehalterung am Masten die von der Antenne benötigte Azimut-Einstellung (siehe Azimut-/Elevationstabelle am Ende dieses Anwendungshinweises), um die Antenne später nur noch minimal horizontal ausrichten zu müssen.

Befestigen Sie im Anschluss die Montagehalterung (wie rechts im Bild) mit den beiden mitgelieferten Gewindebügeln am Mast.

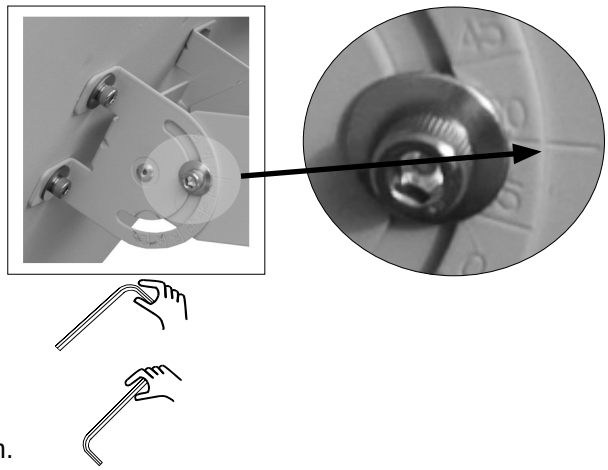
Beachten Sie dabei, dass der Aufdruck „THIS SIDE UP“ auf der Montagehalterung nach oben zeigt.



5.4.2 Einstellung der Elevation bei Mastmontage

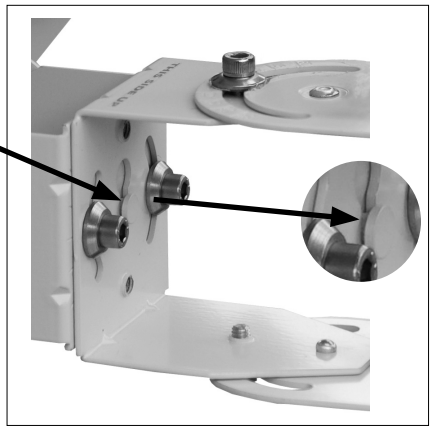
Die Elevations-Einstellung der Antenne sollte vor der Montage vorgenommen werden (Skala und Schrauben sind leichter sichtbar/erreichbar). Nehmen Sie die Einstellung wie folgt, anhand der am Ende dieses Anwendungshinweises abgedruckten Elevations-Tabelle an der Antenne vor.

1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die beiden Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts)
2. Stellen Sie nun den für Sie richtigen Elevationswert (siehe Tabelle am Ende dieses Anwendungshinweises) an der Antenne ein. Beachten Sie hierbei, dass sich der gewünschte Gradwert an der Skala mit der Einkerbung an der Halterung (siehe Ausschnitt rechts) auf gleicher Höhe befindet
3. Drehen Sie die beiden Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.
   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.



5.4.3 Befestigung der Antenne auf der Montagehalterung unter Berücksichtigung des benötigten Polarisationswertes bei Mastmontage

1. Nehmen Sie die Antenne mit der voreingestellten Elevation und führen Sie den Zentral-Bolzen an der Halterung der Antenne in die dafür vorgesehene Öffnung (Schlüsselloch) in der Mitte der Montagehalterung ein. Drücken Sie die Antenne nach unten, bis sich der Zentral-Bolzen im verengten Bereich befindet und die Antenne nicht mehr rausfallen kann (siehe Bild rechts).

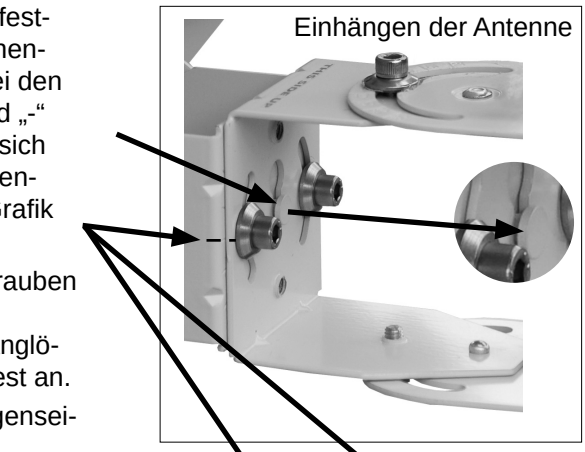


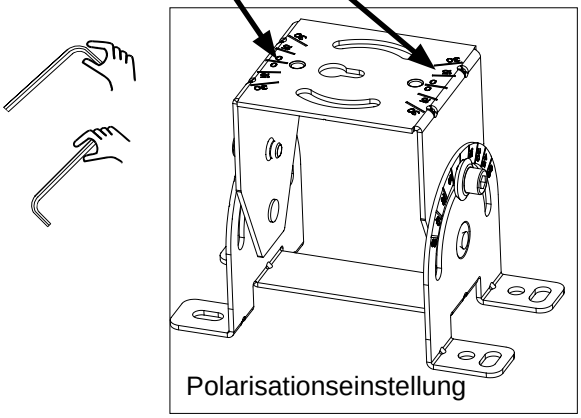
↓

Weiter nächste Seite

2. Beachten Sie beim Befestigen der Antenne die unter Punkt 5.6 festzustellende Polarisations-Einstellung und drehen Sie die Antennenhalterung um die entsprechende Gradzahl. Beachten Sie hierbei den Richtungssinn (aus Sicht in Richtung Satellit „+“ nach rechts und „-“ nach links). Die Skala für die Polarisations-Einstellung befindet sich vorne auf der ebenen Fläche der Montagehalterung, wo die Antenne und die Halterung mit einander verschraubt werden (siehe Grafik rechts unten).
3. Befestigen Sie jetzt die Antenne mit den vier mitgelieferten Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts oben).
   Stecken Sie die beiden Schrauben durch die bogenförmigen Langlöcher in das Gewinde des Gegenstücks und ziehen diese handfest an.
4. Mit den restlichen beiden Schrauben verfahren Sie von der Gegenseite in gleicher Weise.
5. Zum Festziehen der Schrauben benutzen Sie den beigelegten Innensechskantschlüssel. Drehen Sie die Schrauben zuerst leicht an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
6. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.





Fahren Sie mit dem Punkt 6 des Anwendungshinweises fort.

5.5 Bodenmontage

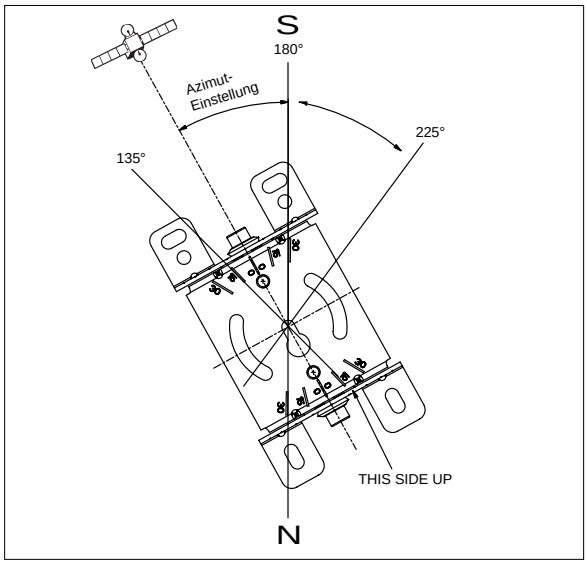
5.5.1 Befestigung der Montagehalterung am Boden

Tipp: Beachten Sie bei der Befestigung der Montagehalterung am Boden, dass Sie genügend Abstand zu einer evtl. Wand an der Rückseite der Antenne halten, um nicht mit dem benötigten Elevationswinkel der Antenne an die Wand zu stoßen (Antenne kann an der Rückseite, je nach benötigtem Elevationswinkel, über die Montagehalterung hinaus ragen, siehe 3.3). Zusätzlich sollten Sie bei der Montage am Boden schon die von der Antenne benötigte Azimut-Einstellung beachten (siehe Azimut-/Elevationstabelle Seiten 66-69 und Grafik unten), um die Antenne später nur noch minimal horizontal ausrichten zu müssen.

Vergewissern Sie sich vor Befestigung der Montagehalterung für die Antenne, ob der von Ihnen ausgewählte Montageort genügend Halt für die Anbringung der Antenne bietet.

Beachten Sie dabei, dass der Aufdruck „THIS SIDE UP“ auf der Montagehalterung zu der dem Satelliten abgewandten Seite zeigt.

Befestigen Sie im Anschluss die beigefügte Montagehalterung der Antenne mit geeignetem Befestigungsmaterial z. B. 4 x Schrauben Ø 6 mm und Dübel (nicht im Lieferumfang enthalten) am Boden.



5.5.2 Einstellung der Polarisation bei Bodenmontage

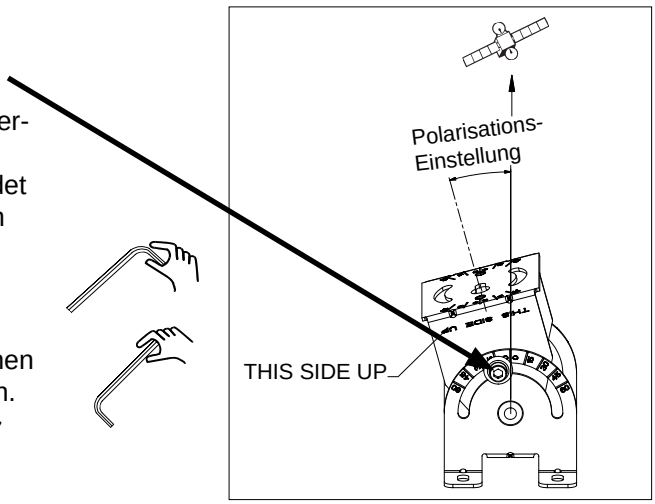
Die Polarisations-Einstellung der Antenne sollte vor der Montage vorgenommen werden (das Gewicht der Antenne muss in diesem Fall nicht mit gehalten werden). Nehmen Sie die Einstellung wie folgt, für den unter 5.6 von Ihnen ermittelten Einstellungsgrad für die Polarisation, vor.

→

Weiter nächste Seite

1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die beiden Schrauben an der Halterung (siehe Grafik rechts)
2. Stellen Sie nun den für Sie richtigen Polarisationswert (siehe 5.4) an der Montagehalterung ein. Beachten Sie hierbei, dass sich der gewünschte Gradwert an der Skala mit der Einkerbung an der Halterung auf gleicher Höhe befindet (aus Sicht in Richtung Satellit „+“ nach rechts und „-“ nach links - im Beispiel rechts sind -15° eingestellt)
3. Drehen Sie die beiden Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.

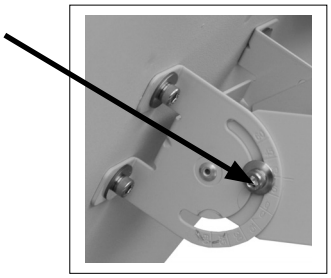


5.5.3 Einstellung der Elevation bei Bodenmontage

Die Elevations-Einstellung bei der Bodenmontage kann **nicht** an Hand der Skala an der Antennenhalterung eingestellt werden, da diese für die Mast- und Wandmontage ausgelegt ist. Bei Bodenmontage wird die Montagehalterung um 90° gekippt montiert. Die benötigte Elevationseinstellung bei der Bodenmontage errechnet sich wie folgt:
Elevation Boden = 90° - Wert Elevationstabelle (siehe Seite 66-69).
Beispiel für Rosenheim: Wert Elevationstabelle 35° => Elevation Boden = 90° - 35° = **55° einzustellender Wert**

1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die beiden Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts)
2. Stellen Sie den errechneten Elevationswert Boden an der Antennenhalterung ein.
3. Drehen Sie die beiden Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

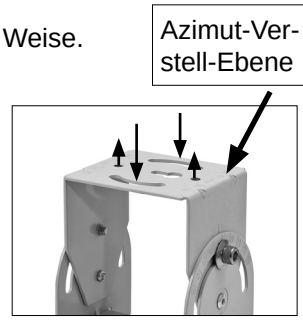
   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.



5.5.4 Befestigung der Antenne auf der Montagehalterung bei Bodenmontage

1. Nehmen Sie die Antenne und führen Sie den Zentral-Bolzen an der Halterung der Antenne in die dafür vorgesehene Öffnung (Schlüsselloch) in der Mitte der Montagehalterung ein. Ziehen Sie die Antenne nach vorne Richtung Satellit, bis sich der Zentral-Bolzen im verengten Bereich befindet und die Antenne nicht mehr umkippen kann.
2. Befestigen Sie jetzt die Antenne mit den vier mitgelieferten Schrauben an der Halterung (siehe Bild unten). Stecken Sie die beiden Schrauben durch die bogenförmigen Langlöcher in das Gewinde des Gegenstücks und ziehen diese handfest an. Achten Sie darauf, dass der Winkel auf 0° eingestellt ist.
4. Mit den restlichen beiden Schrauben verfahren Sie von der Gegenseite in gleicher Weise.
5. Zum Festziehen der Schrauben benutzen Sie den beigelegten Innensechskantschlüssel. Drehen Sie die Schrauben zuerst leicht an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
6. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.



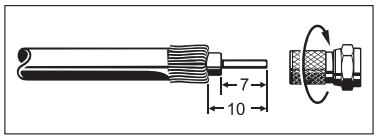
Fahren Sie mit dem Punkt 6 des Anwendungshinweises fort.

5.6 Benötigte Polarisationseinstellung feststellen

Satellitensignale werden mit einem bestimmten Richtungssinn ausgesendet, d. h. sie sind „polarisiert“.
Die Flachantenne BAS 65 ist für den Empfang von linear polarisierten (horizontal und vertikal) Signalen geeignet. Um einen optimalen Empfang der Antenne zu erreichen, muss sie in Abhängigkeit des geographischen Standortes, bezüglich dieser Polarisation gegebenenfalls bei der Befestigung der Antenne an der Montagehalterung, ausgerichtet werden. Ob für Ihren Standort eine andere Einstellung, abweichend von 0°, nötig ist, entnehmen Sie bitte der Tabelle Punkt 13 auf Seite 70 dieses Anwendungshinweises. Sollte dies der Fall sein, beachten Sie die Polarisation bei der Befestigung der Antenne an der Montagehalterung.

936.3347/A/0508/9.72d/e/f/it/es

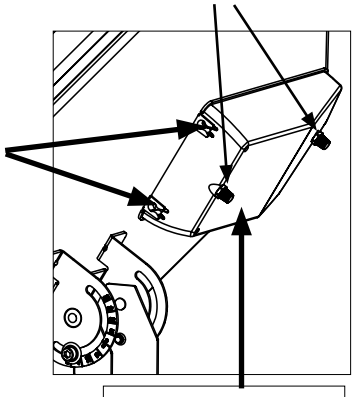
6. Anschluss der (des) Kabel(s)



1. Bereiten Sie die Kabel z. B. LCD 99 von Kathrein (Mantel-Durchmesser: 6,8 mm) gemäß Abbildung rechts vor und drehen Sie die beiliegenden F-Stecker auf

   Falls Sie Kabel mit einem anderen Mantel-Durchmesser benutzen, müssen Sie die dazu passenden F-Stecker verwenden.
2. Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben der LNB-Abdeckung an der Rückseite der Antenne und nehmen Sie im Anschluss die Abdeckung ab.
3. Schrauben Sie die Kabel mit den Überwurfmuttern der beiden F-Stecker an den beiden LNB-Ausgängen fest.
4. Führen Sie die beiden Kabel (ohne sie zu knicken) an den Seiten des LNBs in Richtung Ausgang
5. Führen Sie die beiden Kabel durch die dafür vorgesehene Öffnung der LNB-Abdeckung nach außen. Drücken Sie die beiden Kabel in die dafür vorgesehene Kabelhalterung ein. Sollten Ihre Kabel zu klein für die vorgesehenen Öffnungen sein, verwenden Sie die im Zubehör mitgelieferten Kabeltüllen, um die Öffnungen optimal auszufüllen und den Kabeln Halt zu bieten (Kabeltüllen werden auf Kabel aufgeclippt und dann zusammen in die Halterung eingedrückt).
6. Schrauben Sie die LNB-Abdeckung wieder auf.

Befestigungsschrauben LNB-Abdeckung



LNB-Abdeckung

7. Anschließen und Einstellen des Satelliten-Receivers

1. Stellen Sie die Verbindung zwischen der Flachantenne und dem Satelliten-Receiver her.

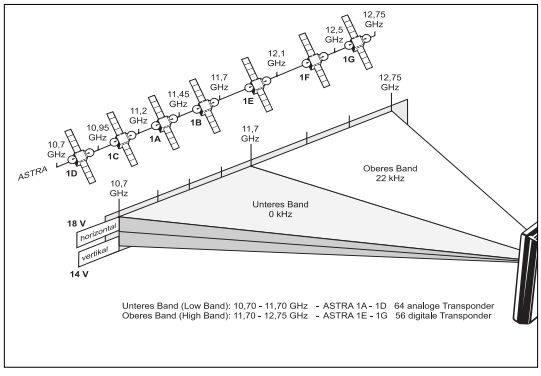
   Verwenden Sie hierzu den Sat-Eingang „IF-Input“ am Satelliten-Receiver.
2. Verbinden Sie Ihr TV-Gerät über ein Audio-/Video-Kabel mit dem Satelliten-Receiver. Wählen Sie am TV-Gerät den Programmplatz „AV“.
3. Wenn Sie den Modulator-Ausgang des Receivers verwenden, stimmen Sie Ihr TV-Gerät auf jenen Kanal ab, auf den der Ausgangskanal des Satelliten-Receivers eingerichtet ist.

   Speichern Sie diesen Kanal auf einem freien TV-Programm-Speicherplatz.
4. Um die Antenne auf den gewünschten Satelliten ausrichten zu können, stellen Sie am Satelliten-Receiver einen entsprechenden Programmplatz ein (siehe auch Programm-Tabelle des Receivers).

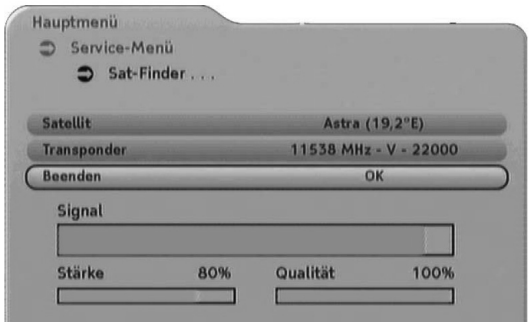
Ausführliche Informationen zum Gebrauch des Satelliten-Receivers entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung.

8. Ausrichten der Antenne

Für die folgenden Schritte benötigen Sie entweder einen Satelliten-Messempfänger oder einen Helfer, der am Bildschirm Ihres TV-Gerätes das Ergebnis der Ausrichtarbeiten beobachtet.
Wenn Sie einen Satelliten-Messempfänger der MSK-Reihe von Kathrein verwenden, ist dieser anstelle des Antennenkabels am LNB anzuschließen.
Mit dem Messempfänger richten Sie die Antenne nach dem maximalen Pegel aus. Beim Ausrichten über den TV-Bildschirm ist auf beste Bildqualität zu achten.



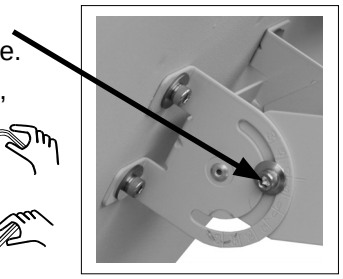
Tipp: Einige Satelliten Receiver bieten Ihnen im Haupt-, Installations- oder Service-Menü bzw. unter dem Punkt Kanalsuche den Punkt „Sat-Finder“ an (z. B. UFS 790 von Kathrein, siehe Bild rechts).
Mit diesem Menü erleichtert Ihnen der Receiver die Ausrichtung der Antenne.
Die beste Ausrichtung erreichen Sie aber mit Hilfe eines Satelliten-Messempfängers!



936.3347/A/0508/10.72d/e/f/it/es

8.1 Ausrichten der Antenne bei Wand- und Mastmontage

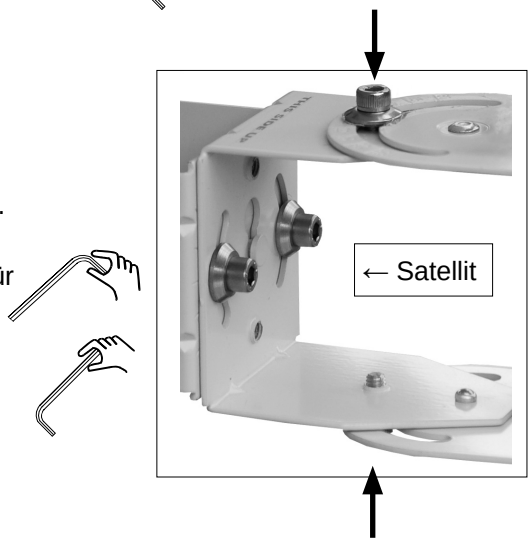
8.1.1 Elevations-Einstellung



1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die beiden Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts) und stützen Sie die Antenne von Hand an der Unterseite.
2. Kippen bzw. neigen Sie jetzt die Antenne in kleinen Schritten nach vorne bzw. hinten, bis Sie ein optimales Signal erhalten.
3. Drehen Sie die beiden Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.

8.1.2 Azimut-Einstellung

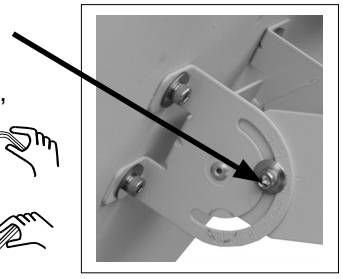


1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die zwei Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts).
2. Drehen Sie die Antenne langsam in kleinen Schritten nach links bzw. rechts, bis Sie ein optimales Signal erhalten.
3. Drehen Sie die vier Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.

8.2 Ausrichten der Antenne bei Bodenmontage

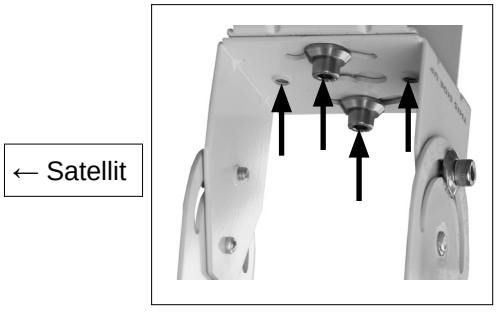
8.2.1 Elevations-Einstellung



1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die beiden Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts) und stützen Sie die Antenne von Hand.
2. Kippen bzw. neigen Sie jetzt die Antenne in kleinen Schritten nach vorne bzw. hinten, bis Sie ein optimales Signal erhalten.
3. Drehen Sie die beiden Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.

8.2.2 Azimut-Einstellung



1. Lockern Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die vier Schrauben an der Halterung (siehe Bild rechts).
2. Drehen Sie die Antenne langsam in kleinen Schritten nach links bzw. rechts bis Sie ein optimales Signal erhalten.
3. Drehen Sie die vier Schrauben wieder handfest an, fassen Sie hierfür den Schlüssel am kurzen Ende.
4. Fassen Sie dann den Schlüssel am langen Ende und ziehen Sie die Schrauben um ca. 1/4- bis 1/2-Umdrehungen nach.

   Das Schrauben-Anzugsmoment entspricht nun ca. 6 bis 7 Nm.

Bei einer von 0° abweichenden Polarisationseinstellung, wird durch die Optimierung der Azimut-Einstellung der Elevationswinkel geringfügig verstellt. Dies kann durch wiederholtes Nachjustieren des Elevationswinkels, wie unter 8.2.1 beschrieben, ausgeglichen werden.

936.3347/A/0508/11.72d/e/f/it/es

Wenn Sie die Antenne ausgerichtet und befestigt haben, kontrollieren Sie nochmals alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.
Befestigen Sie das Antennenkabel am Antennenträger (z. B. mit Kabelbindern), damit dieses nicht scheuert oder beschädigt wird.

9. Erdung der Antenne/Blitzschutz

Die Antenne muss gemäß der VDE-Vorschrift EN 50083-1 geerdet werden.

Hiervon ausgenommen sind nur solche Außenantennen,
- die mehr als 2 m unterhalb der Dachkante
- und zugleich weniger als 1,5 m vom Gebäude angebracht sind.

Gefahren können nicht nur durch Gewitter (Blitzschlag) entstehen, sondern auch durch statische Aufladung und Kurzschluss in den angeschlossenen Geräten.

Daher müssen der Antennenträger und die Außenleiter der Antennenkabel auf kürzestem Wege senkrecht über einen geeigneten Erdungsleiter mit der Blitzschutzanlage des Gebäudes verbunden sein (falls keine Blitzschutzanlage vorhanden ist, mit der Gebäudeerdung).

- **Geeignet als Erdungsleiter** ist ein Einzelmassivdraht mit einem Mindestquerschnitt von 16-mm^2-Kupfer, 25-mm^2-Aluminium oder 50-mm^2-Stahl oder

  metallische Hausinstallationen, z. B. durchgehende Metallrohre der Wasser- und Heizungsanlage, sofern deren Querschnitte und die Dauerhaftigkeit der elektrischen Verbindung mindestens den Anforderungen an Erdungsleiter entsprechen.
- **Nicht geeignet als Erdungsleiter** sind die Außenleiter der Antennenkabel, Schutzleiter oder Neutralleiter des Starkstromnetzes.

  Antennenkabel und Erdungsleiter dürfen nicht durch Räume geführt werden, die zur Lagerung leicht entzündlicher Stoffe dienen (z. B. Heu oder Stroh) oder in denen sich eine explosive Atmosphäre (z. B. Gase oder Dämpfe) bilden kann.

Bei Verwendung der Flachantenne in kompletten Antennenanlagen (z. B. Verteilanlagen) müssen zudem die Erdungsmaßnahmen so ausgeführt sein, dass der Erdungsschutz auch dann bestehen bleibt, wenn einzelne Einheiten entfernt oder ausgetauscht werden.

Warnung:

- Erdungs- und Blitzschutzarbeiten dürfen aufgrund der Gefahr unzulänglicher Arbeitsergebnisse nur von speziell geschulten Fachkräften des Elektrohandwerks ausgeführt werden!
- Führen Sie niemals Erdungs- und Blitzschutzarbeiten durch, wenn Sie nicht selbst Fachkraft mit entsprechenden Kenntnissen sind!

Die hier abgedruckten Hinweise sind keine Aufforderung an Nichtfachleute, Erdungs- und Blitzschutzarbeiten in eigener Verantwortung durchzuführen, sondern dienen der von Ihnen beauftragten Fachkraft als zusätzliche Information!

936.3347/A/0508/12.72d/e/f/it/es

10. Wartung und Reinigung der Antenne

Die Flachantenne BAS 65 ist wartungsfrei.
Reinigen Sie die Antenne nur mit Wasser, ggf. mit Zusatz haushaltsüblicher Spülmittel.
Verwenden Sie keinesfalls Dampfstrahl- oder Hochdruck-Reiniger sowie lösungsmittelhaltige Reiniger wie Azeton, Nitro-Farbverdünner, Benzin o.ä.. Die Antenne könnte dadurch beschädigt werden.

11. Funktionsstörungen

Störung	Mögliche Ursache
Kein Bild	- Hindernis zwischen Antenne und Satellit - TV-Gerät oder Receiver defekt oder keine Spannung - Stecker des Antennenkabels locker
Schlechte Bildqualität	- Hindernis zwischen Antenne und Satellit (teilweise Abschattung des Satelliten-Signals) - Laub, Schnee, Eis o.ä. bedeckt die Antenne - Stecker des Antennenkabels locker

Hinweis:
Sollten Sie eine auftretende Störungsursache nicht erkennen und beheben können, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachmann bzw. unserer Service-Stelle in Verbindung. Öffnen Sie keinesfalls selbstständig die Antenne!

Die Anschrift unserer Service-Stelle lautet:

ESC Electronic Service Chiemgau GmbH
Bahnhofstraße 108
83224 Grassau
Tel.: (0 86 41) 95 45-0
Fax: (0 86 41) 95 45-35 und -36
E-Mail: service@esc-kathrein.de
Internet. www.esc-kathrein.de

12. Azimut-/Elevations-Tabellen (siehe Seite 66-69)

Als erste Näherung können für die Satelliten EUTELSAT II F2 10° und für EUTELSAT II F3 16° die Tabellenwerte des EUTELSAT II F1 13°.

Tipp: *Azimut-Einstellung* = Horizontales Drehen der Antenne
Elevations-Einstellung = Vertikales Kippen bzw. neigen der Antenne

13. Polarisations-Tabelle (siehe Seite 70)

Tipp: *Polarisations-Einstellung* = Horizontales Kippen bzw. Neigen der Antenne

936.3347/A/0508/13.72d/e/f/it/es

KATHREIN

Planar antenna
for stationary use

BAS 65
20010032

Planar antenna

BAS 65 20010032 CE

Features

- To receive analogue and digital TV and radio programmes and other satellite signals
- Frequency range: 10.70-12.75 GHz
- For stationary use
- With integrated twin LNB
- 2 outputs switchable
- Suitable for installation on walls, masts, extensions and flat surfaces
- Power supply via drop cable

Technical data

Type		BAS 65
Order no.		20010032
Reception range	GHz	Switchable: 10.70-11.70 (0 kHz); 11.70-12.75 (22 kHz)
Polarisation		Switchable: vertical (14 V); horizontal (18 V)
LNB noise figure	dB	Type 0.8
Gain	dB	> 50
Half-power beam width [1]	°	< 3
LNB		2 outputs switchable
Output frequency	MHz	950-1950/1100-2150
Oscillator frequency (L.O.)	GHz	9.75/10.6
Performance at 11.3/12.5 GHz	dB/K	13.3/13.7
LNB supply voltage	V	vertical: 11.5-14.0; horizontal: 16.0-19.0
Max. power consumption	mA	250
Wind load [2]	N	240
Mast clamp range	mm	42-50
Elevation setting range	°	0-57 wall/mast installation 32-90 ground installation
Azimuth setting range	°	± 65 (wall installation) 360 (mast installation)
Dimensions	mm	500 x 500 x 121 (without support)
Packaging unit/weight	pc./kg	1/8.2

[1] Mid-band
[2] At a dynamic pressure of 800 N/m² acc. to EN 60728-11

Electronic equipment is not domestic waste - in accordance with directive 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL dated 27th January 2003 on used electrical and electronic appliances, it must be disposed of properly.
At the end of its service life, take this unit for disposal to an appropriate official collection point.

936.3347/A/0508/14.72d/e/f/it/es

1. PROPER USE (USE FOR THE INTENDED PURPOSE)

The BAS 65 planar antenna is to be used exclusively for the reception of satellite signals in the analogue and digital frequency ranges and is only intended for private use as a household antenna*). The BAS 65 planar antenna is only designed for stationary use and may be installed at a maximum height of 20 meters above ground level.

Any use other than that specified above will void the warranty or guarantee.

The antenna fulfils the requirements of EN 50083-1 (this standard is authoritative for general use of the BAS 65 planar antenna).

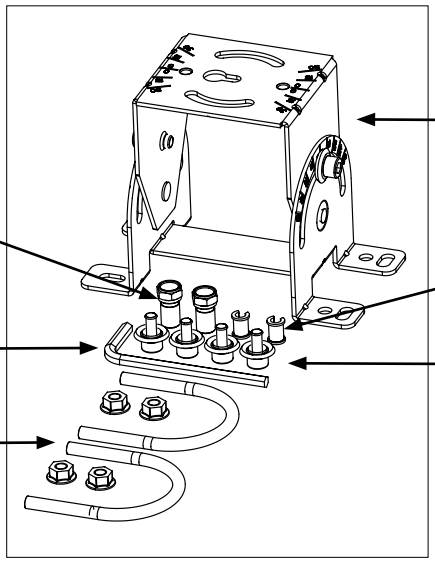
**) A household antenna refers to an antenna with a free mast length of maximum 6 m and a clamping torque of up to 1650 Nm (see also DIN 4131).*

The following circumstances result in the loss of all warranty and liability claims towards the manufacturer:

- Improper installation
- Use of non-specified mounting materials, which cannot guarantee the mechanical reliability of the antenna system
- Non-permissible use, e.g. use of the planar antenna for storage
- Structural changes or interference with the components and mounting accessories in the set, which could endanger both the mechanical and functional reliability
- Improper or forcible opening of the components
- Use of cleaners containing solvents, such as acetone, nitro-cellulose combination thinners, petrol etc.
- Failure to observe installation and safety instructions in this manual

2. Scope of delivery (Fig. A)

The BAS 65 planar antenna is preassembled in the factory before delivery. The enclosed components shown in the picture below are exceptions to this.



F-connector for mounting on the antenna cable(s)

Hexagon wrench for tightening the supplied screws

U-bolts (2 x) and nuts (4 x) for mast installation with Ø 42-50 mm

Installation support for wall, mast and ground installation

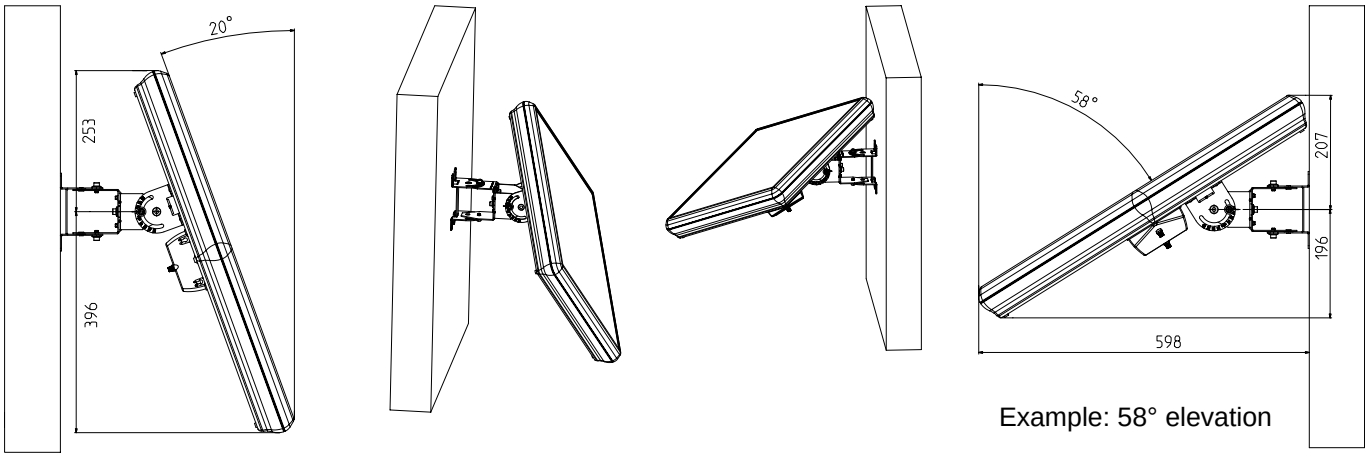
Cable sleeves

Screws (4 x) for attaching the antenna to the installation support

936.3347/A/0508/15.72d/e/f/it/es

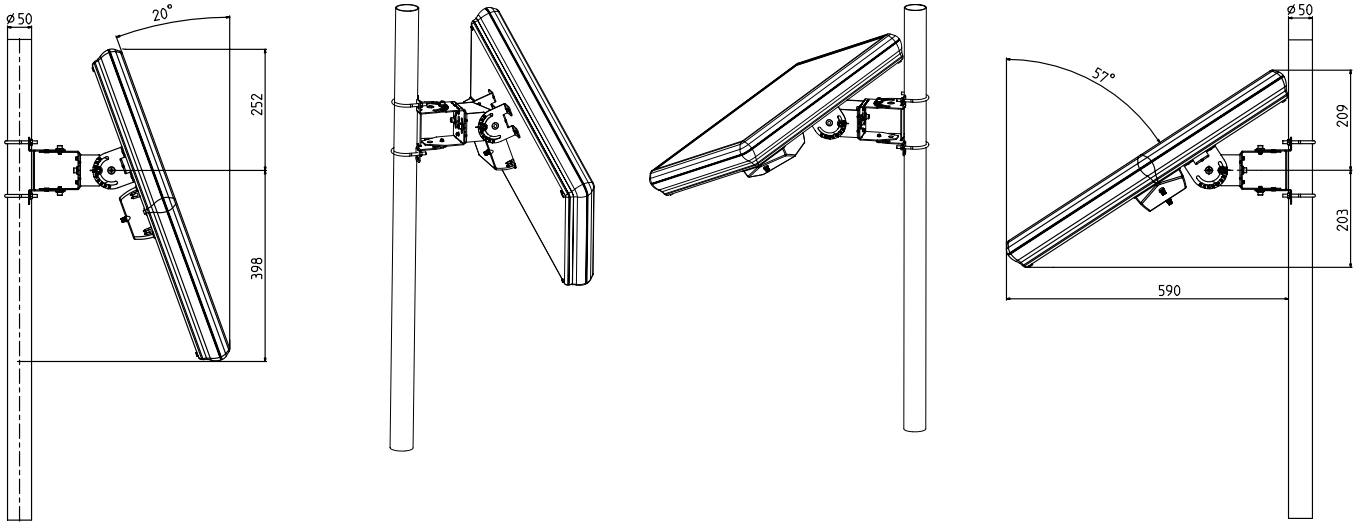
3. Dimensions (in mm) and installation options

3.1 Wall installation (see 5.3)

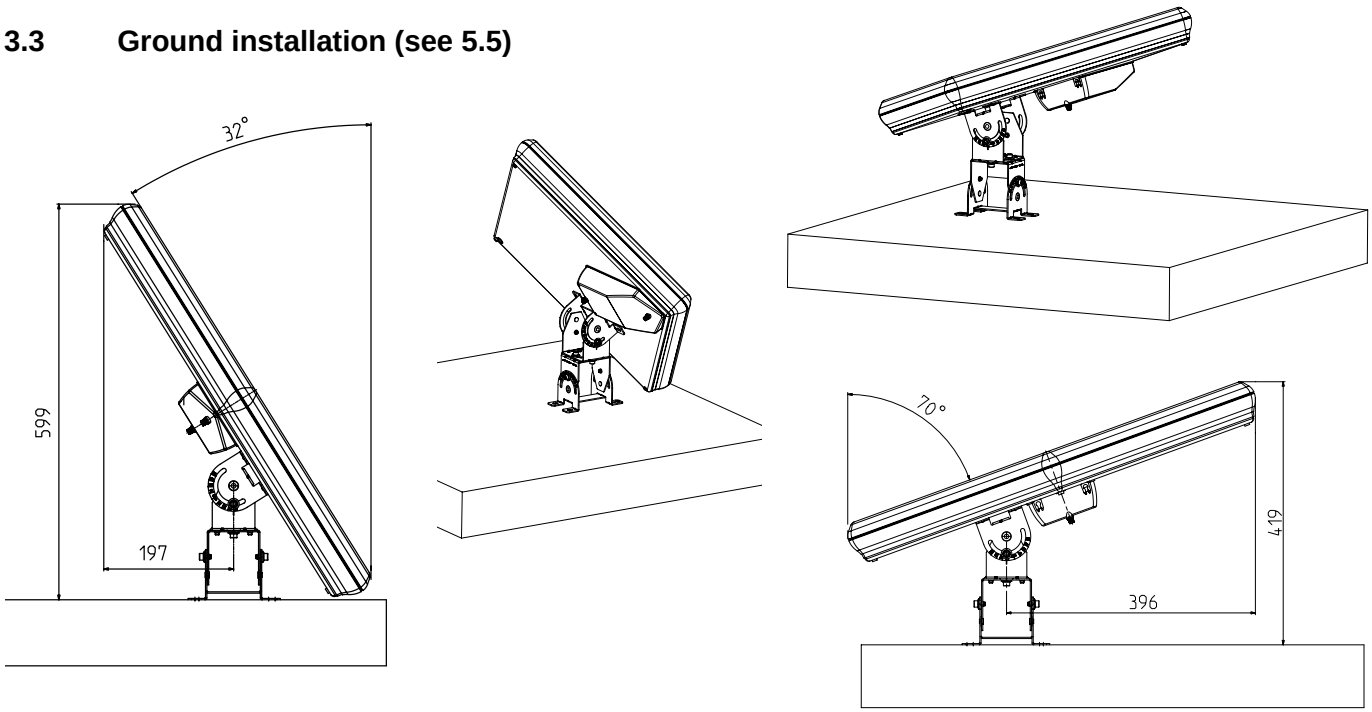


Example: 58° elevation

3.2 Mast installation (see 5.4)



3.3 Ground installation (see 5.5)



4. Important Information

Before you mount, connect or use the planar antenna, make sure that you observe the information in these instructions for use.

Warning:

If you do not observe this information:

- The antenna or installation site could be damaged by errors in installation or connection, or by changes to the components or the use of other components
- Improper conduct can lead to health and safety dangers for you and other persons
- The manufacturer is not liable for any functioning errors or damage resulting from this

When performing work on antenna systems, please act responsibly towards yourself and others.

Tip: Keep these instructions safe for future reference and give them to the next owner if the antenna is sold.

Tip:	*Azimuth setting*	=	Turn the antenna horizontally
	Elevation setting	=	Tilt or lean the antenna vertically
	Polarisation setting	=	Tilt or lean the antenna horizontally

5. Installation

5.1 Selection of the installation site

Danger!

- Never mount an antenna below overhead power lines. This may cause the required minimum safety clearances to be violated. Maintain a minimum clearance of 1 m from all other electrical devices on every side! There is a danger to life if you or any of the antenna parts come into contact with electrical devices!
- Never mount antennas on buildings with highly flammable roof coverings (straw, reeds or similar materials). There is a danger of fire in the case of atmospheric overvoltage (static charge) and lightning discharge.

A proper installation site is essential for the safe installation of your planar antenna and for its optimal functioning. For this, please note:

a) Clear line of sight to the satellite

For good reception, a clear line of sight in the southern direction (± 20°) must be ensured.
For some satellites (e.g. TÜRKSAT 1C, HISPASAT) the angular separation from south (azimuth) is greater than ± 20°.
The elevation angle from horizontal (elevation) must come to approx. 30°.
A clear line of sight to the satellite means that there are no obstacles (e.g. trees, buildings, balconies, roof overhangs, etc.) between the planar antenna and the satellite.
Such obstacles can impact reception and may even lead to complete failure.

b) Safe installation

In contrast to rod antennas, it is not the installation height above the ground but rather the clear line of site to the satellite that is important for your planar antenna, as for satellite antennas in general. For this reason, an appropriate installation site might also be found in a garden, on a terrace or balcony, or on a facade or garage. If possible, therefore, you should avoid mounting the planar antenna on a rooftop. This will result in less work for you and will reduce the dangers associated with installation work on the roof.

936.3347/A/0508/17.72d/e/f/it/es

5.2 Safety information for installation of the support and the antenna

Warning!

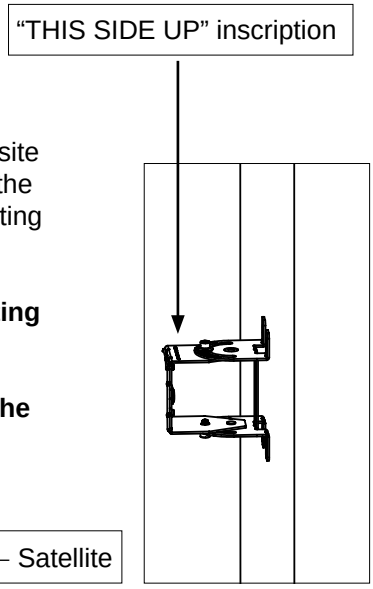
- Installation of the planar antenna can lead to health and safety risks!

For this, please note the following:

- The installation steps described here require good technical abilities and knowledge about the behaviour of the material under the impact of wind and weather conditions. It is therefore essential to have this work performed by a specialist if you do not possess the required skills.
- Wall mounting: before drilling the holes, make sure there are no electrical cables in the wall. Risk of death due to electric shock.
- Use a properly rigged safety belt when climbing onto roofing or other places where there is a danger of falling.
- Make sure that the roof is able to bear your weight. Never cross fragile or unstable surfaces! Wear secure, anti-slip shoes!
- Ladders and climbing aids must be in sound condition.
- If there are any risks to passersby from falling parts, you must block off the work area and/or danger area!
- Watch out for open wires! There is a serious danger to life if these are touched!
- Never work on antenna systems during a thunderstorm - serious danger to life!

5.3 Wall installation

5.3.1 Attaching the installation support to the wall



Before attaching the installation support for the antenna, ensure that the installation site you have selected offers sufficient purchase for mounting the antenna. Then mount the enclosed installation support for the antenna on the wall using the appropriate mounting supplies, e.g. 4 x screws Ø 6 mm and dowels (not included in the delivery).

Ensure that the “THIS SIDE UP” inscription on the installation support is pointing upwards.

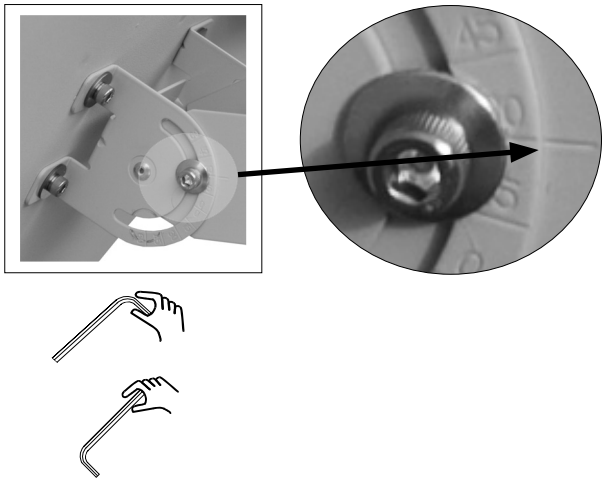
After installing the support, continue with the point “**Attachment of the antenna to the installation support for mast and wall installation**” in these instructions for use.

5.3.2 Setting the elevation for wall installation

The antenna elevation should be set before installation (chart and screws are more highly visible/accessible). Perform setting of the antenna as follows, using the printed elevation table found at the end of these instructions for use.

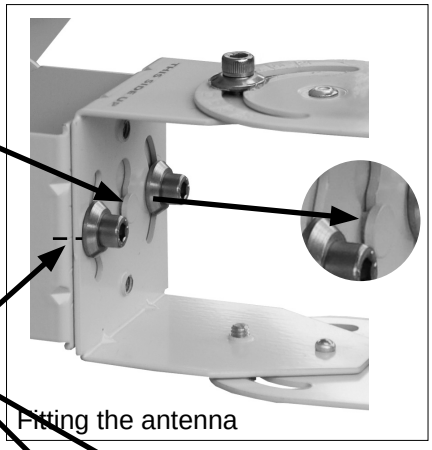
1. Loosen the two screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right).
2. Now set the elevation value appropriate for you (see table at the end of these instructions for use) on the antenna. For this, ensure that the desired value on the chart is at the same level as the notch on the support (see detail on right).
3. Hand-tighten the two screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

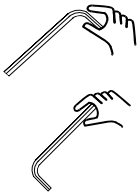
   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.

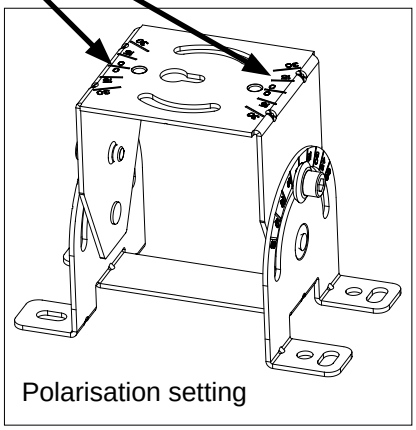


5.3.3 Attaching the antenna to the installation support taking into account the required polarisation value for wall installation

1. Take the antenna with the preset elevation and insert the central bolt on the antenna support in the opening (keyhole) provided for this in the centre of the installation support. Press the antenna downwards until the central bolt is in the narrowed area and the antenna can no longer fall out.
2. When attaching the antenna, observe the polarisation setting to be determined under point 5.6 and turn the antenna support by the appropriate number of degrees. For this, note the direction (looking toward the satellite, “+” to the right and “-” and to the left).
   The chart for the polarisation setting is on the front of the flat surface of the installation support where the antenna and the support are screwed together (see the picture below on the right).
3. Now attach the antenna to the support using the four supplied screws (see picture above on the right).
   Insert two screws through the curved long holes and into the thread of the counterpiece and hand-tighten them.
4. With the remaining two screws, proceed in the same way from the opposite side.
5. Use the enclosed hexagon socket wrench to tighten the screws. First, tighten the screws slightly by gripping the wrench at the short end.
6. Then grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.
   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.


Fitting the antenna




Polarisation setting

Continue with point 6 of the instructions for use.

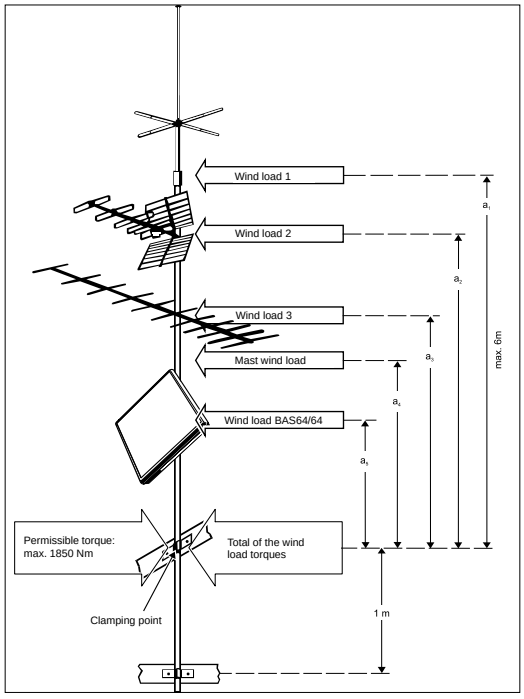
5.4 Mast installation

5.4.1 Attaching the installation support to a mast or a wall support

Recommended accessories:
When selecting the antenna support, observe the requirements according to point 5.4.1 (see below). For example, these requirements are sufficient for the Kathrein wall supports ZAS 61, ZAS 62 and ZAS 63, the Kathrein masts ZAS 05 and ZAS 06 and the rafter supports ZAS 40 and ZAS 41.

Demands made on the antenna supports (masts)

- Only use masts or supports that are specially suited for use as antenna supports.
  Other types of mounting often do not possess the required level of sturdiness under wind and weather conditions.
- Select a tube diameter between 42 and 50 mm and a wall thickness of at least 2 mm.
- If a mast is installed on a roof, ensure that the mast is clamped for at least a sixth of the free length. Ensure that the permissible clamping torque of the mast is not exceeded.
- For this reason, install the antenna as low as possible on the mast. This is particularly important for masts on which other antennas have already been mounted. If necessary you must have the clamping torque checked mathematically or calculated by a specialist as according to EN 0855-1. The image on the right shows an installation example as described in EN 0855-1.

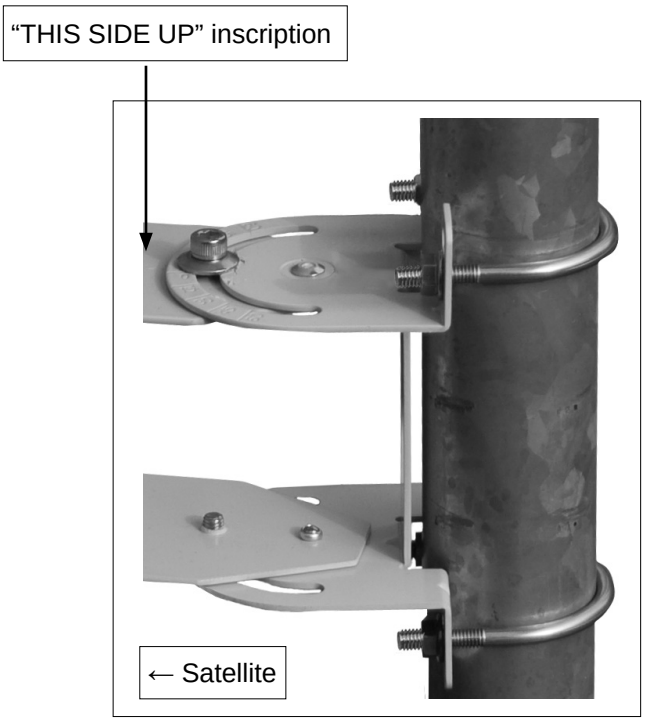


- When installing the antenna mast, ensure that it is standing upright. Otherwise, there may be problems with the alignment of the antenna and the satellites.

Tip: When attaching the installation support to the mast, observe the azimuth setting required by the antenna (see azimuth/elevation table at the end of these instructions for use) so that the antenna later only needs to be minimally horizontally realigned.

Then attach the installation support (as on the right in the picture) to the mast using the two supplied u-bolts.

Ensure that the "THIS SIDE UP" inscription on the installation support is pointing upwards.

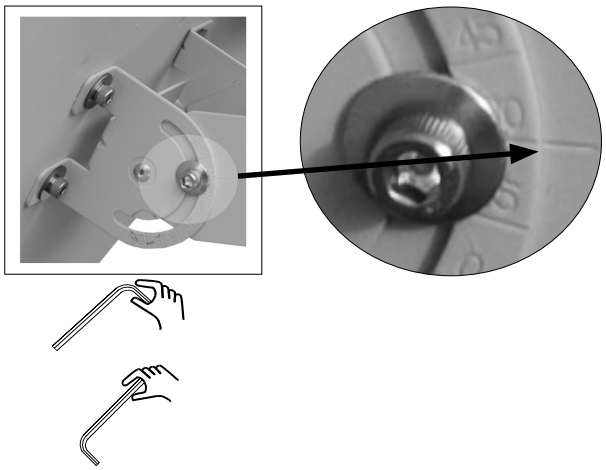


5.4.2 Setting the elevation for wall installation

The antenna elevation should be set before installation (chart and screws are more highly visible/accessible). Perform setting of the antenna as follows, using the printed elevation table found at the end of these instructions for use.

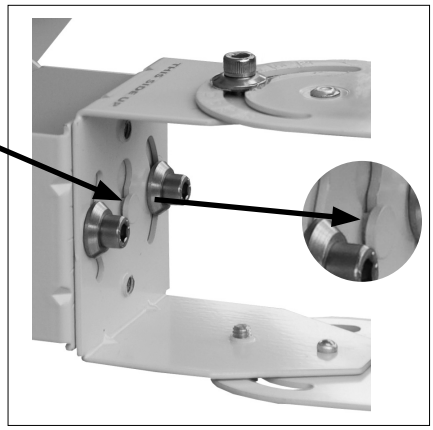
1. Loosen the two screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right).
2. Now set the elevation value appropriate for you (see table at the end of these instructions for use) on the antenna. For this, ensure that the desired value on the chart is at the same level as the notch on the support (see detail on right).
3. Hand-tighten the two screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.



5.4.3 Attaching the antenna to the installation support taking into account the required polarisation value for mast installation

1. Take the antenna with the preset elevation and insert the central bolt on the antenna support in the opening (keyhole) provided for this in the centre of the installation support. Press the antenna downwards until the central bolt is in the narrowed area and the antenna can no longer fall out (see picture on right).



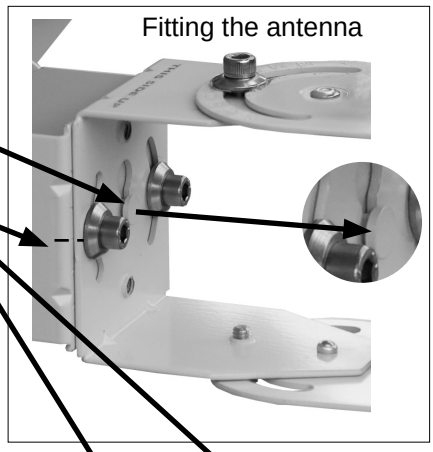
→

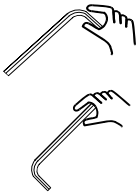
Continued on the next page

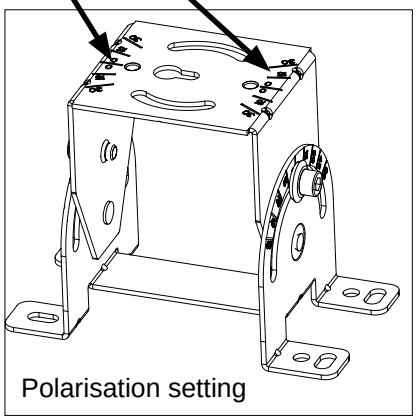
2. When attaching the antenna, observe the polarisation setting to be determined under point 5.6 and turn the antenna support by the appropriate number of degrees. For this, note the direction (looking toward the satellite, “+” to the right and “-” and to the left). The chart for the polarisation setting is on the front of the flat surface of the installation support where the antenna and the support are screwed together (see the picture below on the right).
3. Now attach the antenna to the support using the four supplied screws (see picture above on the right).
   Insert two screws through the curved long holes and into the thread of the counterpiece and hand-tighten them.
4. With the remaining two screws, proceed in the same way from the opposite side.
5. Use the enclosed hexagon socket wrench to tighten the screws. First, tighten the screws slightly by gripping the wrench at the short end.
6. Then grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.

Continue with point 6 of the instructions for use.


Fitting the antenna




Polarisation setting

5.5 Ground installation

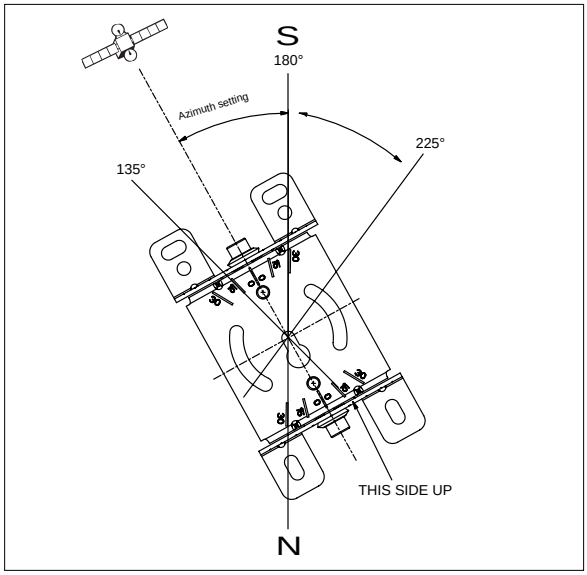
5.5.1 Attaching the installation support on the ground

Tip: When attaching the installation support to the ground, ensure that there is sufficient distance between the rear side of the antenna and any walls in order to avoid hitting walls when using the required elevation angle in the antenna (on the rear side, the antenna may extend beyond the installation support depending on the required elevation angle, see 3.3). In addition, when performing ground installation, observe the azimuth setting required by the antenna (see azimuth/elevation table on pages 66-69 and the picture below) so that the antenna later only needs to be minimally horizontally realigned.

Before attaching the installation support for the antenna, ensure that the installation site you have selected offers sufficient purchase for mounting the antenna.

Ensure that the “THIS SIDE UP” inscription on the installation support is pointing towards the side facing away from the satellite.

Then mount the enclosed installation support for the antenna on the ground using the appropriate mounting supplies, e.g. 4 x screws Ø 6 mm and dowels (not included in the delivery).



5.5.2 Setting the polarisation for ground installation

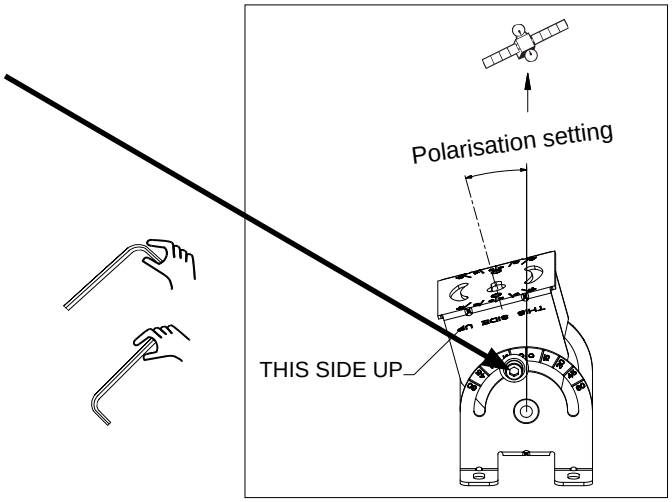
The polarisation setting of the antenna should be performed before installation (the weight of the antenna must not then be supported simultaneously). Perform the setting as follows for the polarisation setting degree you have determined under 5.6.

↓
Continued on the next page

936.3347/A/0508/21.72d/e/f/it/es

1. Loosen the two screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right).
2. Now set the polarisation value appropriate for you (see 5.4) on the installation support. For this, ensure that the desired value on the chart is located at the same level as the notch on the support (looking toward the satellite, “+” to the right and “-” and to the left; in the example at right, -15° is set).
3. Hand-tighten the two screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.

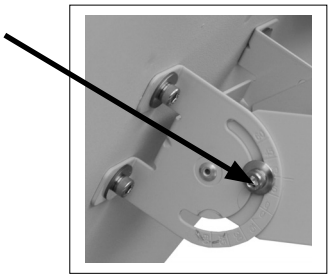


5.5.3 Setting the elevation for ground installation

For ground installation, the elevation setting **cannot** be performed using the chart on the antenna support, as this is designed for mast and wall installation. For ground installation, the installation support is mounted tipped at a 90° angle. The required elevation setting for ground installation is calculated as follows:
Ground elevation = 90° - elevation table value (see page 66-69).
Example for Rosenheim: Elevation table value 35° => ground elevation = 90° - 35° = **55° of the value to be set**

1. Loosen the two screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right).
2. Set the calculated ground elevation value for the antenna support.
3. Hand-tighten the two screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Then grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.

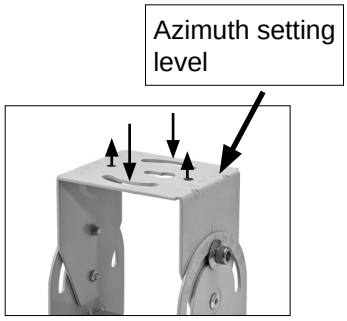


5.5.4 Attaching the antenna to the installation support for ground installation

1. Take the antenna and insert the central bolt on the antenna support in the opening (keyhole) provided for this in the centre of the installation support. Pull the antenna forwards in the direction of the satellite until the central bolt is in the narrowed area and the antenna can no longer tip over.
2. Now attach the antenna to the support using the four supplied screws (see picture below). Insert two screws through the curved long holes and into the thread of the counterpiece and hand-tighten them. Ensure that the angle is set to 0°.
4. With the remaining two screws, proceed in the same way from the opposite side.
5. Use the enclosed hexagon socket wrench to tighten the screws. First, tighten the screws slightly by gripping the wrench at the short end.
6. Then grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.

Continue with point 6 of the instructions for use.

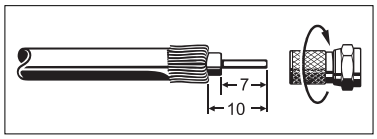


5.6 Determining the necessary polarisation setting

Satellite signals are sent out with a certain sense of direction, i.e. they are “polarised”.
The BAS 65 planar antenna is suited for the reception of linear polarised (horizontal and vertical) signals. To achieve optimal reception in the antenna, it must be aligned in accordance with the geographic location, and its polarisation must if necessary be aligned when attaching the antenna to the installation support. To determine whether your location requires another setting deviating from 0°, please refer to point 13 on page 70 of these instructions for use. If this is the case, observe the polarisation value when attaching the antenna to the installation support.

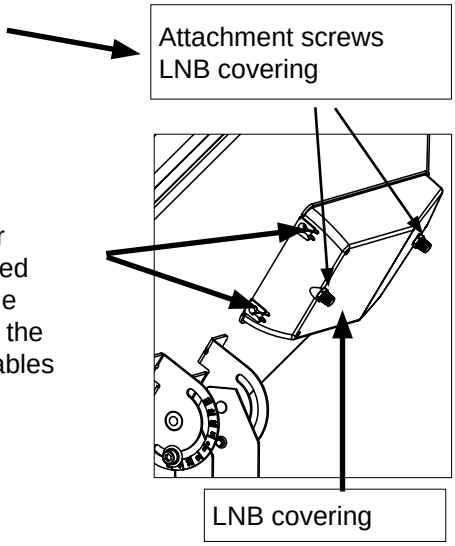
936.3347/A/0508/22.72d/e/f/it/es

6. Connection for the cable(s)



1. Prepare the cable, e.g. the LCD 99 from Kathrein (casing diameter: 6.8 mm) according to the figure on the right and twist the enclosed F-connector

   If you use a cable with a different casing diameter, you must also use an appropriate F-connector for this.
2. Loosen the two attachment screws of the LNB covering on the rear side of the antenna and then take off the covering.
3. Screw the cables with the connecting nuts of the two F-connectors to the two LNB outputs.
4. Guide the two cables (without kinking them) on the sides of the LNB in the output direction
5. Guide the two cables towards the exterior through the opening provided for this in the LNB covering Press the two cables into the cable support provided for this. If your cables are too small for the openings provided, use the cable sleeves included with the delivered accessories in order to optimally fill out the openings and to offer the cables a foothold (cable sleeves are clipped to cables and then pressed together into the support).
6. Screw the LNB covering on again.



7. Connecting and setting the satellite receiver

1. Establish the connection between the planar antenna and the satellite receiver.

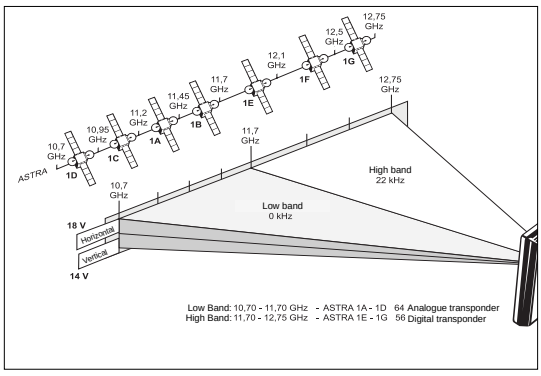
   For this, use the “IF input” sat input on the satellite receiver.
2. Connect your TV to the satellite receiver via an audio/video cable. Select the “AV” programme location on your TV.
3. If you use the modulator output of the receiver, tune your TV to the channel to which the output channel of the satellite receiver is set.

   Save this channel on a free TV programme storage space
4. In order to align the antenna with the desired satellites, set an appropriate programme location on the satellite receiver (see also programme table for the receiver).

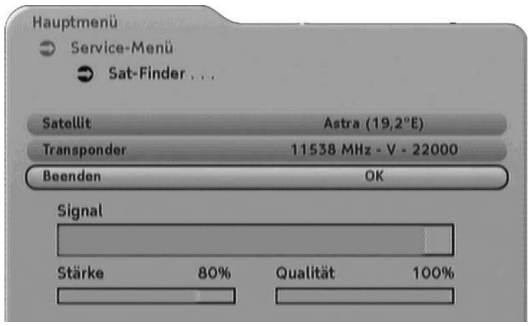
Please refer to the satellite receiver’s operating instructions for detailed usage information.

8. Aligning the antenna

For the following steps you need either a satellite test receiver or a helper who monitors the results of the alignment work on your TV screen.
If you use a satellite test receiver from the Kathrein MSK series, this should be connected to the LNB instead of the antenna cable.
With the test receiver, you align the antenna according to the maximum level. When performing alignment via the TV screen, aim for the best image quality.



Tip: Some satellite receivers provide you with a “sat finder” item in the main, installation or service menu or under the channel search item (e.g. UFS 790 from Kathrein, see picture on right).
With this menu, the receiver facilitates your alignment of the antenna.
However, you can obtain the best alignment using a satellite test receiver!



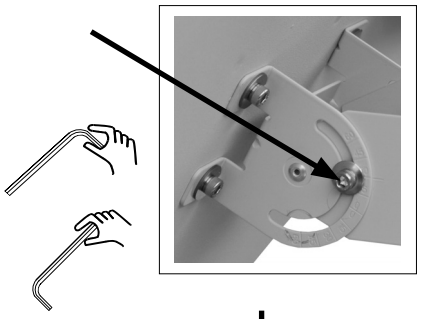
936.3347/A/0508/23.72d/e/f/it/es

8.1 Aligning the antenna for wall and mast installation

8.1.1 Elevation setting

1. Loosen the two screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right) and support the antenna manually on the lower side.
2. Tip or lean the antenna to the front or back in gradual steps until you obtain an optimal signal.
3. Hand-tighten the two screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Then grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

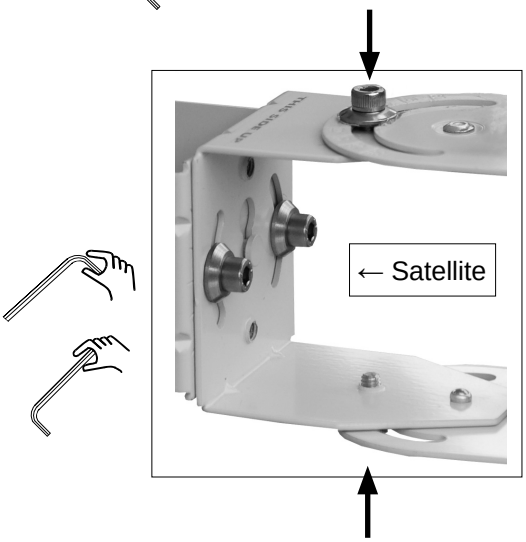
   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.



8.1.2 Azimuth setting

1. Loosen the two screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right).
2. Turn the antenna to the left or right slowly and at brief intervals until you obtain an optimal signal.
3. Hand-tighten the four screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.

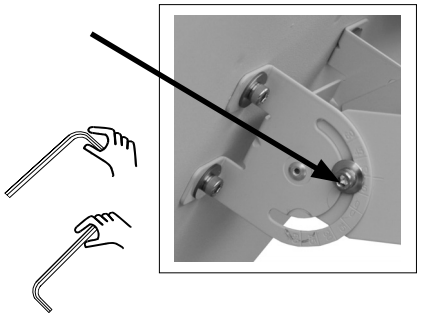


8.2 Aligning the antenna for ground installation

8.2.1 Elevation setting

1. Loosen the two screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right) and support the antenna manually.
2. Tip or lean the antenna to the front or back in gradual steps until you obtain an optimal signal.
3. Hand-tighten the two screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Then grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

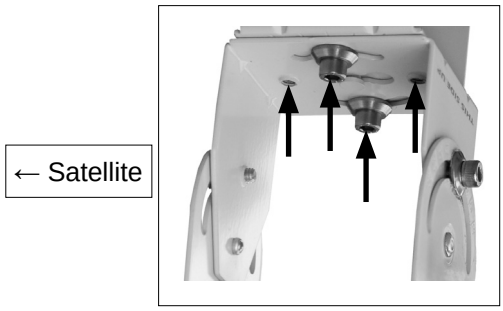
   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.



8.2.2 Azimuth setting

1. Loosen the four screws on the support using the enclosed hexagon wrench (see picture on right).
2. Turn the antenna to the left or right slowly and at brief intervals until you obtain an optimal signal.
3. Hand-tighten the four screws again by gripping the wrench at the short end.
4. Grip the wrench at the long end and tighten the screws by approx. 1/4 to 1/2 turns.

   The screw-tightening torque now corresponds to approx. 6 to 7 Nm.



For a polarisation setting deviating from 0°, the elevation angle is adjusted marginally by optimising the azimuth setting. This can be balanced by repeatedly readjusting the elevation angle, as described under 8.2.1.

936.3347/A/0508/24.72d/e/f/it/es

When you have aligned and attached the antenna, check again to ensure that all screw connections are secure.
Attach the antenna cable on the antenna support (e.g. with cable retainers) so that it is not chafed or damaged.

9. Antenna grounding/lightning protection

The antenna must be grounded according to the German VDE regulation EN 50083-1.

The only exceptions to this are exterior antennas
- that are fitted more than 2 m below the roof edge
- and are also fitted less than 1.5 m from the building.

Danger may be caused not only by thunderstorms (lightning), but also by static charge and short circuits in the connected units.

For this reason, the antenna support and the external conductors of the antenna cable must be connected with the lightning protection of the building via the shortest vertical path and using an appropriate grounding conductor (if there is no lightning protection system, then they must be connected with the building grounding).

- **An appropriate grounding conductor** is a single solid wire with a minimum cross section of 16-mm^2 for copper, 25-mm^2 for aluminium or 50-mm^2 for steel or

  metallic domestic installations, e.g. continuous metallic water or heating system pipes, provided that they at least meet the requirements for grounding conductors in terms of cross-section and permanence of the electrical connection.
- **Inappropriate grounding conductors** are the exterior conductors of the antenna cable, the grounding conductor or neutral conductor of the power system.

  Antenna cables and grounding conductors must not be routed through rooms used for storing easily flammable substances (hay or straw, for example) or in which an explosive atmosphere can develop (e.g. gases, vapours).

If the planar antenna is used in integrated antenna systems (e. g. distribution systems), the grounding measures must also be designed in such a way that grounding protection is still maintained if individual units are removed or replaced.

Warning:

- Grounding and lightning protection work may only be performed by specially trained electricians due to the dangers associated with deficient work results!
- Never perform grounding or lightning protection work if you are not a specialist with the appropriate skills!

The information printed here is not an invitation to non-specialists to perform grounding and lightning protection work on their own, but is rather intended to provide the specialists commissioned by you with additional information!

936.3347/A/0508/25.72d/e/f/it/es

10. Maintenance and cleaning of the antenna

The BAS 65 planar antenna does not require maintenance.
Only clean the antenna with water and, if necessary, with added household cleaning agents.
Never use steam jet or high pressure cleaners or solvent-containing cleaners such as acetone, nitro-paint thinners, benzine etc. These could damage the antenna.

11. Malfunctioning

Malfunction	Possible cause
No picture	- Obstacle between antenna and satellite - TV or receiver is defective or without voltage - Antenna cable connector is loose
Poor image quality	- Obstacle between antenna and satellite (partial shadowing of the satellite signal) - Foliage, snow, ice, etc. covering the antenna - Antenna cable connector is loose

Note:
If you cannot identify and remedy a malfunction, contact your responsible specialist or our service centre. Never open the antenna yourself!

The address of our service centre is:

ESC Electronic Service Chiemgau GmbH
Bahnhofstrasse 108
83224 Grassau, Germany
Tel.: +49 8641 9545-0
Fax: +49 8641 9545-35 and -36
e-mail: service@esc-kathrein.de
Website. www.esc-kathrein.de

12. Azimuth/elevation tables (see pages 66-69)

For an initial approximation, the table values for EUTELSAT II F1 13° can be used for the satellites EUTELSAT II F2 10° and for EUTELSAT II F3 16°.

Tip: *Azimuth setting* = Turn the antenna horizontally
Elevation setting = Tip or lean the antenna vertically

13. Polarisation table (see page 70)

Tip: *Polarisation setting* = Tip or lean the antenna horizontally

936.3347/A/0508/26.72d/e/f/it/es

KATHREIN

Antenne plane
pour application fixe

BAS 65
20010032

Antenne plane

BAS 65 20010032 CE

Caractéristiques

- Pour la réception de programmes TV et radio analogiques et numériques et autres signaux satellites
- Plage de fréquences : 10,70-12,75 GHz
- Pour application fixe
- Avec Twin-LNB intégré
- 2 sorties commutables
- Peut être montée sur un mur, un mât, un bras et sur une surface plane
- Alimentation électrique par le câble de descente

Caractéristiques techniques

Type		BAS 65
Référence		20010032
Plage de réception	GHz	Commutable : 10,70-11,70 (0 kHz) ; 11,70-12,75 (22 kHz)
Polarisation		Commutable : verticale (14 V) ; horizontale (18 V)
Facteur de bruit du LNB	dB	Typ. 0,8
Gain	dB	> 50
Largeur de valeur moyenne [1]	°	< 3
LNB		2 sorties commutables
Fréquence de sortie	MHz	950-1950/1100-2150
Fréquence d'oscillateur (L.O.)	GHz	9,75/10,6
Qualité (G/T) à 11,3/12,5 GHz	dB/K	13,3/13,7
Tension d'alimentation du LNB	V	verticale : 11,5-14,0 ; horizontale : 16,0-19,0
Consommation de courant max.	mA	250
Charge due au vent [2]	N	240
Plage de serrage du collier pour mât	mm	42-50
Plage de réglage de l'élévation	°	0-57 montage sur mur/mât 32-90 montage au sol
Plage de réglage de l'azimut	°	± 65 (montage sur mur) 360 (montage sur mât)
Dimensions	mm	500 x 500 x 121 (sans support)
Unité d'emballage/poids	u./kg	1/8,2

[1] En milieu de bande
[2] Avec une pression dynamique de 800 N/m² suivant EN 60728-11

Les appareils électroniques ne font pas partie des déchets domestiques et doivent à ce titre, conformément au règlement 2002/96/CEE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 janvier 2003 portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, être éliminés comme il se doit.
Veuillez remettre cet appareil, lorsqu'il sera hors d'usage, à un point de collecte officiel spécialement prévu à cet effet.

936.3347/A/0508/27.72d/e/f/it/es

1. Utilisation conforme

L'antenne plane BAS 65 est destinée exclusivement à la réception de signaux satellites dans les plages de fréquences analogique et numérique et ne doit être utilisée que comme antenne domestique*) en milieu privé. L'antenne plane BAS 65 est prévue uniquement pour une utilisation fixe et ne doit pas être montée à une hauteur de plus de 20 mètres au-dessus du sol maximum.

Toute autre utilisation entraîne l'annulation de la garantie.

L'antenne remplit les exigences de la norme EN 50083-1 (généralement applicable à l'utilisation de l'antenne plane BAS 65).

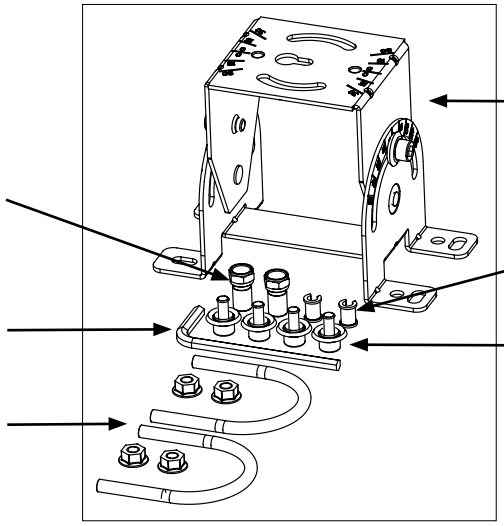
*) *Est considérée comme antenne domestique une antenne dont la longueur libre du mât est de 6 m au maximum et le couple de serrage de 1650 Nm au maximum (voir également DIN 4131).*

Les situations suivantes entraînent la perte de la garantie et des droits de responsabilité de la part du fabricant :

- Montage non conforme aux prescriptions
- Utilisation de matériel de fixation non présenté ici et pouvant nuire à la sécurité mécanique de l'installation d'antenne
- Utilisation non conforme aux prescriptions, par ex. utilisation de l'antenne plane comme support
- Modifications structurelles ou interventions sur les composants et les accessoires de fixation du kit pouvant nuire à la sécurité mécanique et fonctionnelle de l'installation
- Ouverture par la force ou non conforme aux prescriptions des composants
- Utilisation de nettoyants contenant des solvants tels que l'acétone, le diluant pour laque cellulosique, l'essence, etc.
- Non respect des autres consignes de montage et de sécurité de cette notice

2. Fournitures (fig. A)

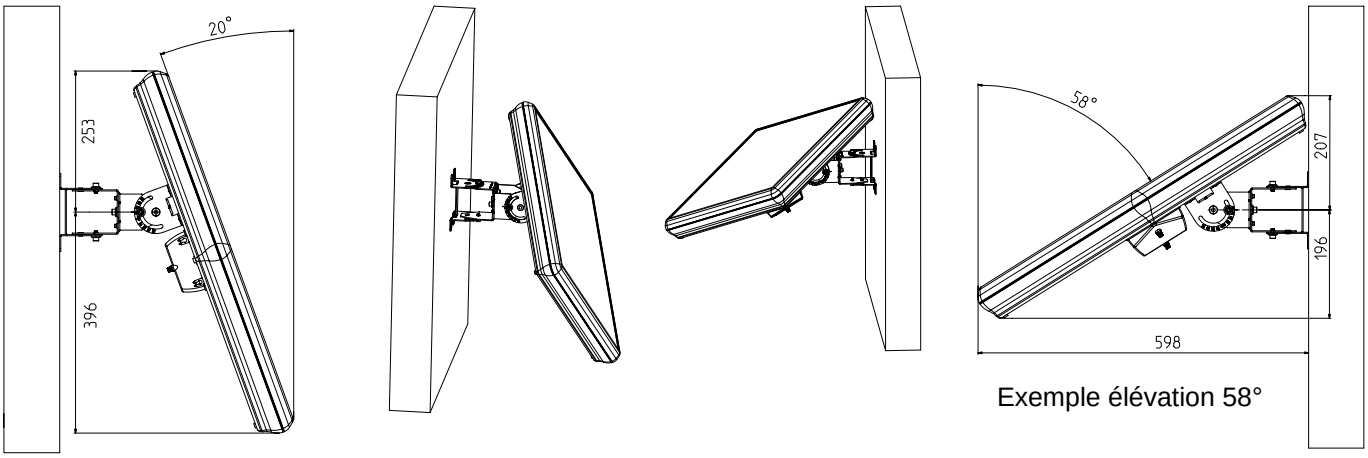
L'antenne plane BAS 65 est livrée préassemblée, à l'exception des pièces jointes représentées sur la figure ci-dessous.


Connecteurs F pour montage sur le/les câble/s d'antenne
Clé pour le serrage des vis fournies
Arceaux filetés (2 x) et écrous (4 x) pour le montage sur un mât de Ø 42-50 mm
Support de montage sur un mur, un mât et au sol
Passe-câbles
Vis (4 x) de fixation de l'antenne au support de montage

936.3347/A/0508/28.72d/e/f/it/es

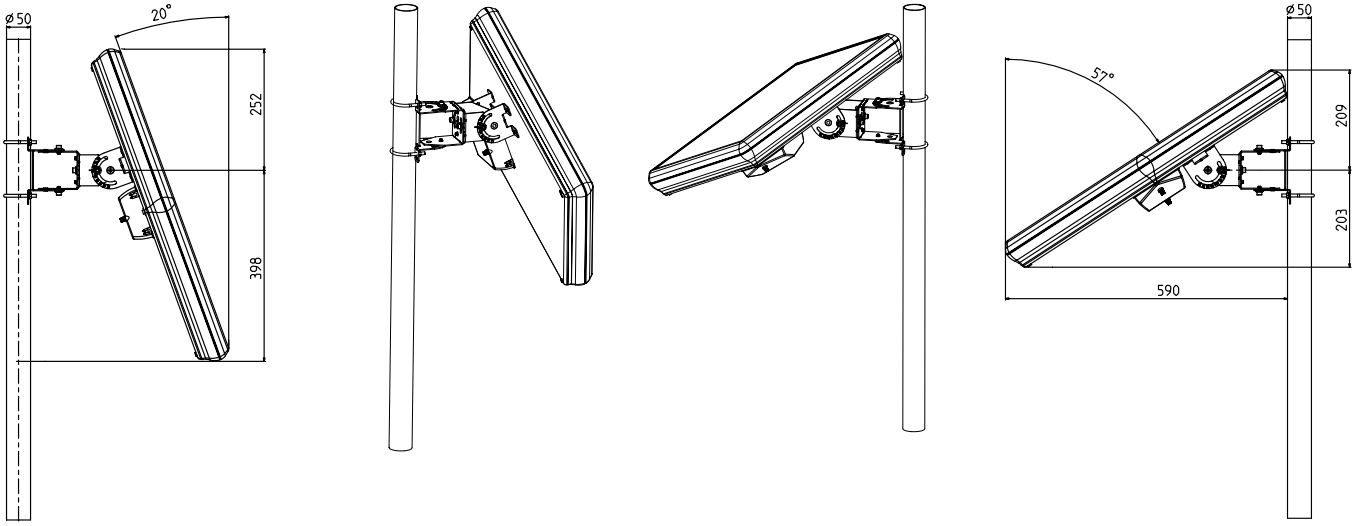
3. Dimensions (en mm) et possibilités de montage

3.1 Montage sur un mur (voir 5.3)

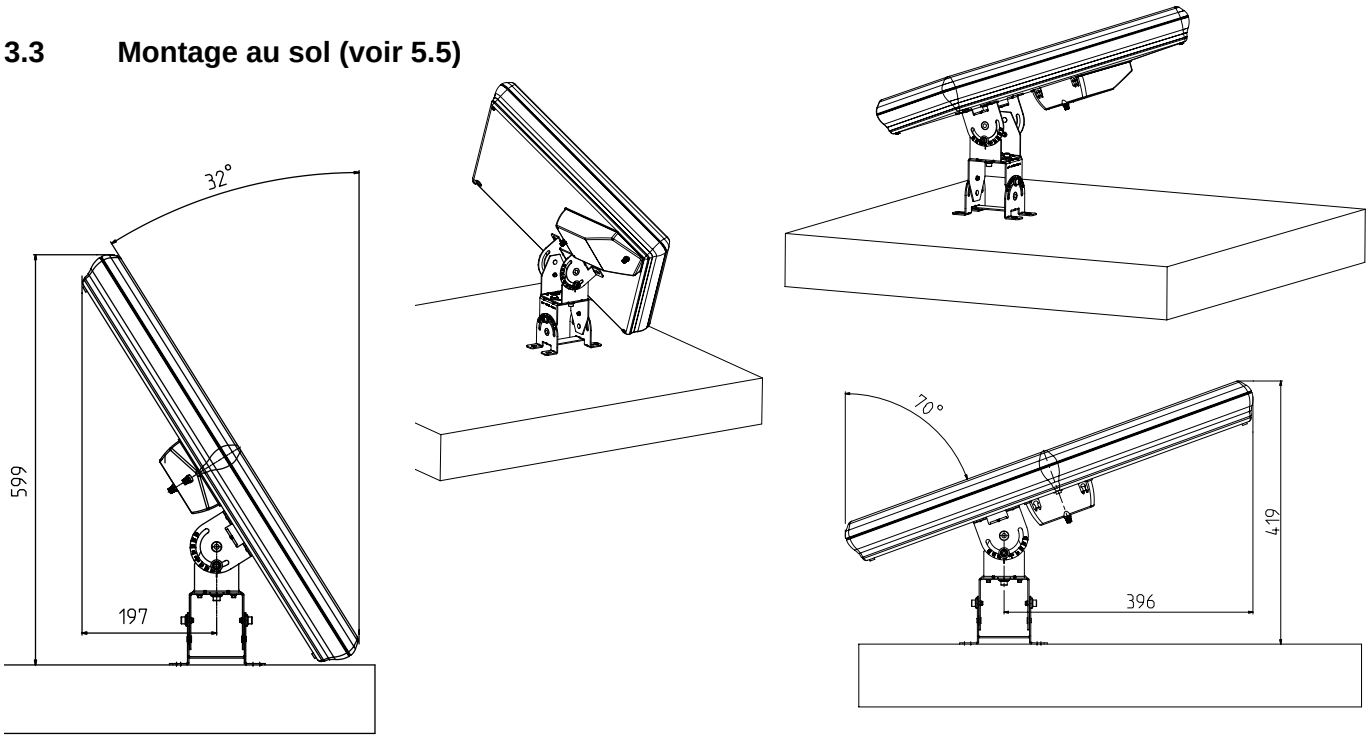


Exemple élévation 58°

3.2 Montage sur un mât (voir 5.4)



3.3 Montage au sol (voir 5.5)



4. Remarques importantes

Avant de monter, de raccorder ou d'utiliser l'antenne plane, lisez impérativement les remarques et consignes dans la présente notice.

Avertissement :

Si vous n'observez pas les consignes :

- Des erreurs de montage ou de branchement, des modifications des composants ou l'utilisation d'autres composants peuvent occasionner des dommages à l'antenne ou à l'emplacement de montage
- Des comportements incorrects peuvent occasionner des dangers pour votre santé ou celle de tiers, voire un danger de mort
- Le fabricant dégage sa responsabilité pour les dysfonctionnements et les dommages consécutifs

Soyez responsable vis à vis de vous-même et des autres lors des travaux sur une installation d'antenne.

Conseil : Conservez soigneusement la notice pour pouvoir vous y référer si vous avez des questions par la suite et remettez-la au nouveau propriétaire en cas de revente de l'antenne.

Conseil :	*Réglage de l'azimut*	=	Rotation horizontale de l'antenne
	Réglage de l'élévation	=	Basculement vertical ou inclinaison de l'antenne
	Réglage de la polarisation	=	Basculement horizontal ou inclinaison de l'antenne

5. Montage

5.1 Choix du lieu de montage

Danger !

- Ne montez jamais l'antenne sous une ligne électrique aérienne. Les distances minimales requises risqueraient de ne pas être respectées. Observez une distance minimale d'1 m par rapport à tous autres équipements électriques ! Il y a danger de mort en cas de contact entre vous ou l'antenne et l'équipement électrique !
- Ne montez jamais une antenne sur un bâtiment dont la couverture est facilement inflammable (paille, jonc, etc.). Il y a danger d'incendie en cas de surtensions atmosphériques (charges statiques) et de foudre.

Le choix du bon emplacement de montage est déterminant pour la sûreté du montage de votre antenne plane et pour son bon fonctionnement. Observez les indications suivantes :

a) Vue dégagée sur le satellite

Pour une parfaite réception, la vue doit être dégagée en direction du sud (± 20°).
Pour certains satellites (par ex. TÜRKSAT 1C, HISPASAT), l'écart angulaire par rapport au sud (azimut) est de plus de ± 20°.
L'angle d'élévation par rapport à l'horizontale doit être d'env. 30°.
Vue dégagée sur le satellite signifie qu'aucun obstacle (par ex. des arbres, bâtiments, balcons, auvents, etc.) ne doit se trouver entre l'antenne plane et le satellite.
De tels obstacles peuvent gêner la réception, voire la rendre impossible.

b) Montage sûr

Contrairement à une antenne tige, la hauteur de montage de votre antenne plane au-dessus du sol n'est pas déterminante, tout comme pour les antennes satellites en général. Mais une vue dégagée sur le satellite est indispensable. Le montage peut donc également être effectué au jardin, sur une terrasse, un balcon, une façade ou un garage.
Si possible, évitez par conséquent de monter l'antenne plane sur le toit. Le travail en sera facilité et les dangers liés aux travaux de montage sur le toit seront évités.

936.3347/A/0508/30.72d/e/f/it/es

5.2 Consignes de sécurité pour le montage du support et de l'antenne

Avertissement !

- Danger de blessure et de mort lors du montage de l'antenne plane !

Observez par conséquent les indications suivantes :

- Les opérations de montage décrites nécessitent de bonnes aptitudes manuelles et connaissances du comportement du matériel exposé au vent et aux intempéries. Par conséquent, confiez les travaux à un professionnel si vous ne remplissez pas les conditions requises.
- En cas de montage sur un mur : avant de percer les trous, assurez-vous qu'aucun câble électrique ne passe à l'intérieur du mur. Il y a danger de mort par électrocution !
- N'accédez au toit ou aux endroits présentant des risques de chute qu'équipé d'une sangle de sécurité correctement mise en place !
- Assurez-vous que le toit peut supporter votre poids. Ne marchez jamais sur des surfaces fragiles ou instables ! Portez des chaussures renforcées antidérapantes !
- Les échelles et autres doivent être en parfait état.
- Si des passants risquent d'être mis en danger par la chute d'objets, interdisez l'accès à la zone de travail et/ou de danger !
- Attention aux lignes électriques aériennes ! Danger de mort en cas de contact !
- Ne travaillez jamais sur une installation d'antenne pendant un orage - danger de mort !

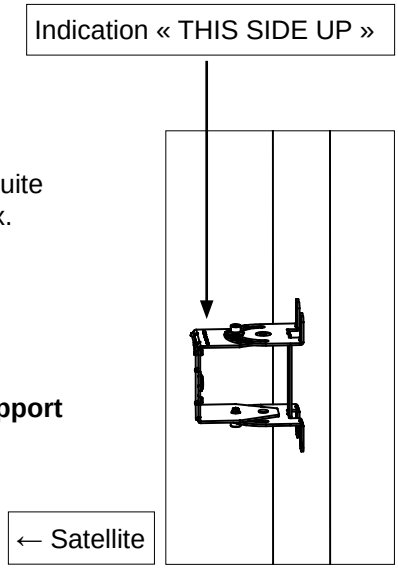
5.3 Montage sur un mur

5.3.1 Fixation du support de montage à un mur

Avant la fixation du support de montage de l'antenne, assurez-vous que le lieu de montage choisi offre une solidité suffisante pour la fixation de l'antenne. Fixez ensuite le support de montage fourni au mur avec du matériel de fixation approprié, par ex. 4 vis Ø 6 mm et chevilles (non fournies).

L'indication « THIS SIDE UP » qui figure sur le support de montage doit être dirigée vers le haut.

Après avoir monté le support, poursuivez avec « **Fixation de l'antenne sur le support en cas de montage sur un mât ou un mur** » dans la présent notice.

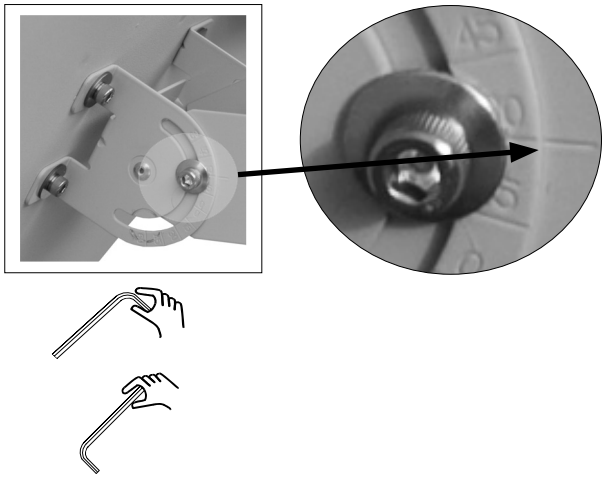


5.3.2 Réglage de l'élévation en cas de montage sur un mur

Le réglage d'élévation de l'antenne doit être effectué avant le montage (l'échelle et les vis sont plus facilement visibles/accessibles). Effectuez le réglage comme suit, à l'aide du tableau des élévations qui figure à la fin de cette notice.

1. Desserrez les deux vis sur le support à l'aide de la clé jointe (voir la fig. de droite).
2. Réglez ensuite la bonne élévation sur l'antenne (voir le tableau figurant à la fin de cette notice). Assurez-vous que l'angle souhaité sur l'échelle se trouve à la même hauteur que l'encoche sur le support (voir le médaillon à droite).
3. Serrez les deux vis à la main en prenant la clé par l'extrémité courte.
4. Prenez la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

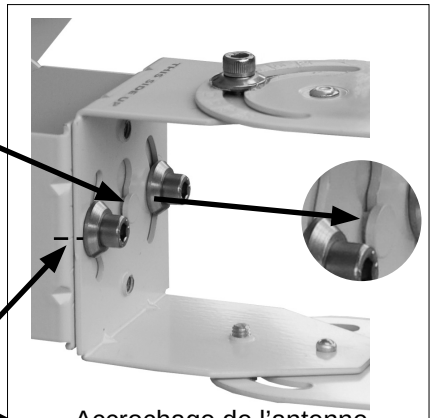
   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

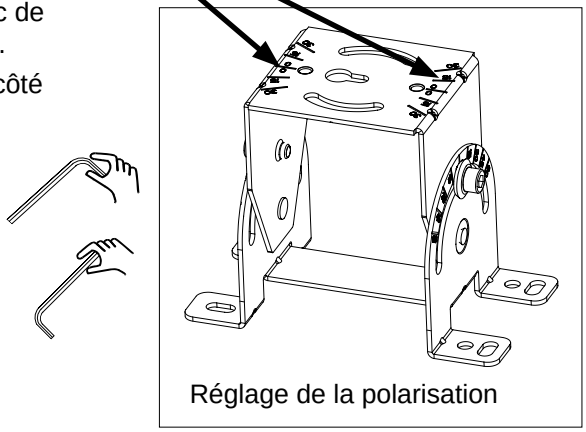


5.3.3 Fixation de l’antenne sur le support de montage en tenant compte de la polarisation nécessaire en cas de montage sur un mur

1. Prenez l’antenne dont l’élévation a été préréglée et engagez le goujon central du support de l’antenne dans l’ouverture prévue à cet effet (trou de serrure) au milieu du support de montage. Poussez l’antenne vers le bas jusqu’à ce que le goujon central se trouve dans la partie rétrécie et que l’antenne ne puisse plus tomber.
2. Observez pour la fixation de l’antenne le réglage de polarisation décrit en 5.6 et tournez le support d’antenne de l’angle correspondant. Observez le sens de rotation (vue en direction du satellite « + » vers la droite et « - » vers la gauche).
   L’échelle de réglage de la polarisation se trouve à l’avant, sur la surface plane du support de montage où se fait le vissage de l’antenne au support (voir le graphique en bas à droite).
3. Fixez ensuite l’antenne au support avec les quatre vis fournies (voir la fig. en haut à droite).
   Enfoncez les deux vis à travers les trous oblongs en forme d’arc de cercle dans le filetage de la contre-pièce et serrez-les à la main.
4. Procédez de manière identique avec les deux vis restantes du côté opposé.
5. Utilisez pour le serrage des vis la clé pour vis à six pans creux fournie. Serrez les vis d’abord modérément en prenant la clé par l’extrémité courte.
6. Prenez ensuite la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.
   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

Continuez avec le point 6 de la notice.


Accrochage de l’antenne


Réglage de la polarisation

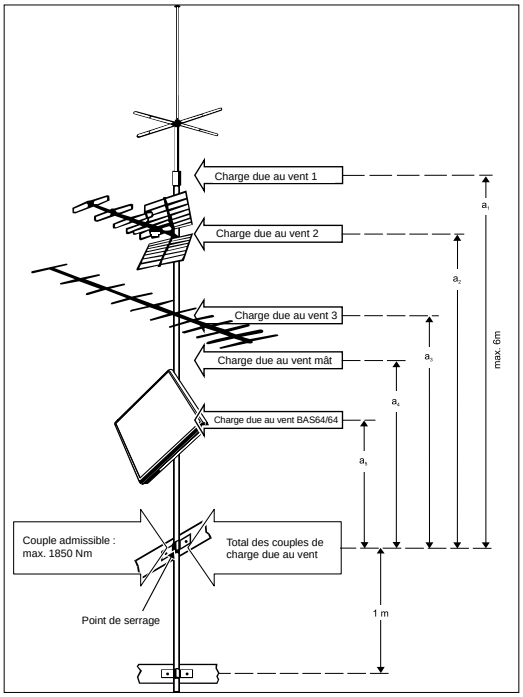
5.4 Montage sur mât

5.4.1 Fixation du support de montage à un mât ou un support mural

Accessoires recommandés :
Pour le choix du support d’antenne, observez les critères indiqués en 5.4.1 (voir ci-dessous). Ces critères sont remplis par exemple par les supports muraux Kathrein ZAS 61, ZAS 62 et ZAS 63, les mâts Kathrein ZAS 05 et ZAS 06 et les supports pour chevrons ZAS 40 et ZAS 41.

Critères à remplir par le support d’antenne (mâts)

- N’utilisez que des mâts ou des supports spécialement prévus pour les antennes.
  Les autres fixations n’offrent souvent pas la solidité nécessaire face au vent ou aux intempéries.
- Choisissez un diamètre de tube compris entre 42 et 50 mm et une épaisseur de paroi d’au moins 2 mm.
- En cas de montage sur mât sur un toit, le mât doit être serré sur au moins un sixième de sa longueur libre. Le couple de serrage admissible du mât ne doit pas être dépassé.
- Par conséquent, montez l’antenne le plus bas possible du mât. Ceci est notamment important dans le cas des mâts qui supportent déjà d’autres antennes. Le cas échéant, vérifiez le couple de serrage par le calcul selon la norme EN 0855-1 ou faites-le calculer par un professionnel. Le graphique à droite montre un cas tel que décrit par la norme EN 0855-1.

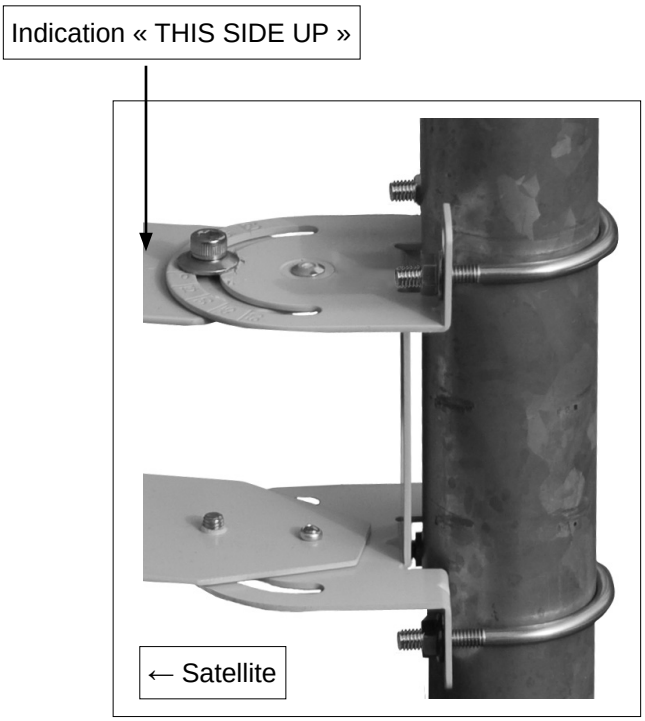

Charge due au vent 1
Charge due au vent 2
Charge due au vent 3
Charge due au vent mât
Charge due au vent BAS64/64
Couple admissible : max. 1850 Nm
Total des couples de charge due au vent
Point de serrage
1 m
max. 6m

- Assurez-vous que le mât est vertical lors du montage de celui-ci, faute de quoi l'orientation de l'antenne sur le satellite risque de poser des difficultés.

Conseil : Observez, lors de la fixation du support de montage sur un mât, le réglage d'azimut nécessaire à l'antenne (voir le tableau des azimuts/élévations à la fin de cette notice) pour n'avoir plus qu'à faire un léger réglage horizontal de l'antenne par la suite.

Fixez ensuite le support de montage (comme sur la fig. de droite) au mât à l'aide des deux arceaux filetés fournis.

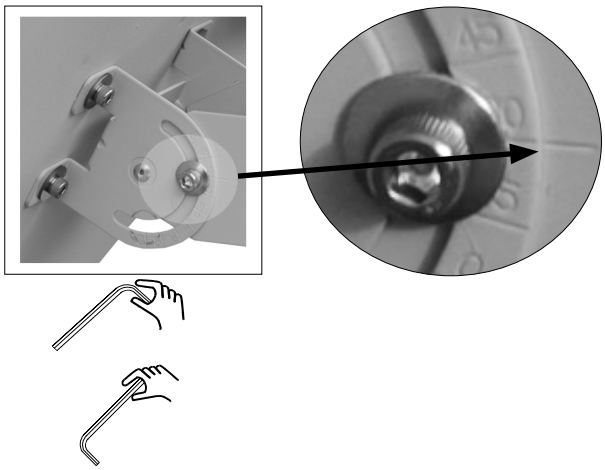
L'indication « THIS SIDE UP » qui figure sur le support de montage doit être dirigée vers le haut.



5.4.2 Réglage de l'élévation en cas de montage sur un mât

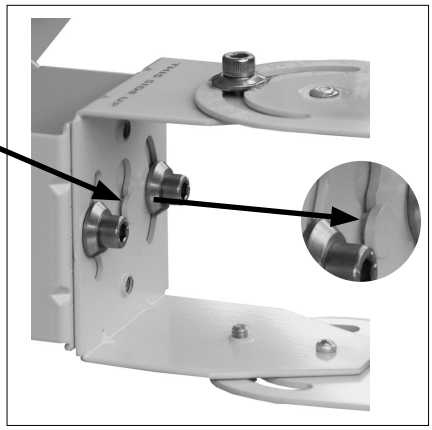
Le réglage d'élévation de l'antenne doit être effectué avant le montage (l'échelle et les vis sont plus facilement visibles/accessibles). Effectuez le réglage comme suit, à l'aide du tableau des élévations qui figure à la fin de la notice.

1. Desserrez les deux vis sur le support à l'aide de la clé jointe (voir la fig. de droite).
2. Réglez ensuite la bonne élévation sur l'antenne (voir le tableau figurant à la fin de cette notice). Assurez-vous que l'angle souhaité sur l'échelle se trouve à la même hauteur que l'encoche sur le support (voir le médaillon à droite).
3. Serrez les deux vis à la main en prenant la clé par l'extrémité courte.
4. Prenez la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.
   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.



5.4.3 Fixation de l'antenne sur le support de montage en tenant compte de la polarisation nécessaire en cas de montage sur un mât

1. Prenez l'antenne dont l'élévation a été préréglée et engagez le goujon central du support de l'antenne dans l'ouverture prévue à cet effet (trou de serrure) au milieu du support de montage. Poussez l'antenne vers le bas jusqu'à ce que le goujon central se trouve dans la partie rétrécie et que l'antenne ne puisse plus tomber (voir la fig. de droite).



↓

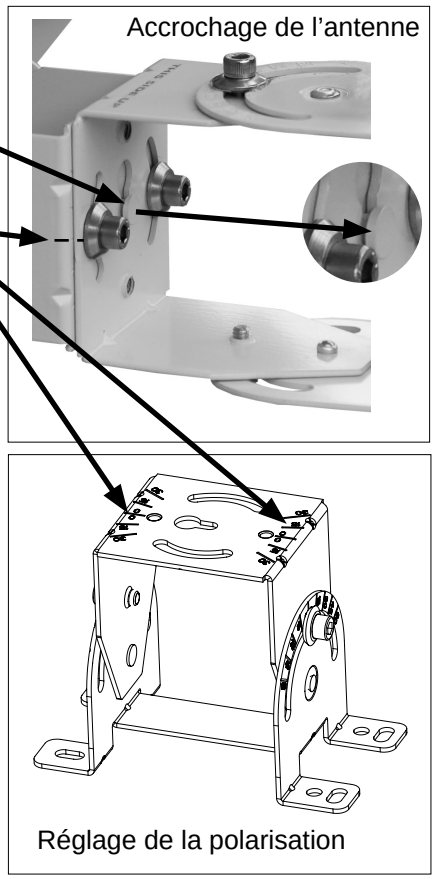
Tournez s.v.p.

936.3347/A/0508/33.72d/e/f/it/es

2. Observez pour la fixation de l'antenne le réglage de polarisation décrit en 5.6 et tournez le support d'antenne de l'angle correspondant. Observez le sens de rotation (vue en direction du satellite « + » vers la droite et « - » vers la gauche). L'échelle de réglage de la polarisation se trouve à l'avant, sur la surface plane du support de montage où se fait le vissage de l'antenne au support (voir le graphique en bas à droite).
3. Fixez ensuite l'antenne au support avec les quatre vis fournies (voir la fig. en haut à droite).
   Enfoncez les deux vis à travers les trous oblongs en forme d'arc de cercle dans le filetage de la contre-pièce et serrez-les à la main.
4. Procédez de manière identique avec les deux vis restantes du côté opposé.
5. Utilisez pour le serrage des vis la clé pour vis à six pans creux fournie. Serrez les vis d'abord modérément en prenant la clé par l'extrémité courte.
6. Prenez ensuite la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

Continuez avec le point 6 de la notice.



5.5 Montage au sol

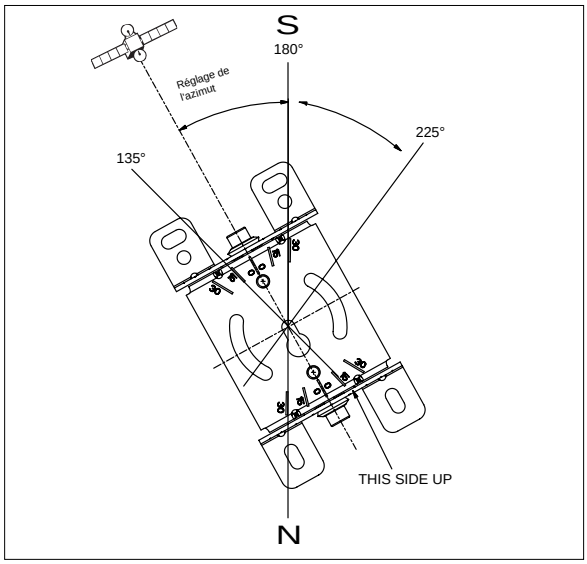
5.5.1 Fixation du support de montage au sol

Conseil : Lors de la fixation du support de montage au sol, veillez à observer une distance suffisante par rapport à un éventuel mur présent à l'arrière de l'antenne de manière à ce que l'antenne ne cogne pas dans le mur compte tenu de l'angle d'élévation nécessaire (suivant l'angle d'élévation nécessaire, l'antenne peut dépasser à l'arrière du support de montage, voir 3.3). En cas de montage au sol, tenez également compte du réglage d'azimut nécessaire à l'antenne (voir le tableau des azimuts/élévations pages 66-69 et le graphique ci-dessous) pour ne plus avoir à orienter que légèrement l'antenne en sens horizontal par la suite.

Avant la fixation du support de montage de l'antenne, assurez-vous que le lieu de montage choisi offre une solidité suffisante pour la fixation de l'antenne.

L'indication « THIS SIDE UP » qui figure sur le support de montage doit être dirigée vers le côté éloigné du satellite.

Fixez ensuite le support de montage fourni au sol avec du matériel de fixation approprié, par ex. 4 vis Ø 6 mm et chevilles (non fournies).



5.5.2 Réglage de la polarisation en cas de montage au sol

La polarisation de l'antenne doit être réglée avant le montage (il n'est alors pas nécessaire de supporter le poids de l'antenne). Effectuez le réglage comme suit, pour le degré de réglage de la polarisation déterminé en 5.6.

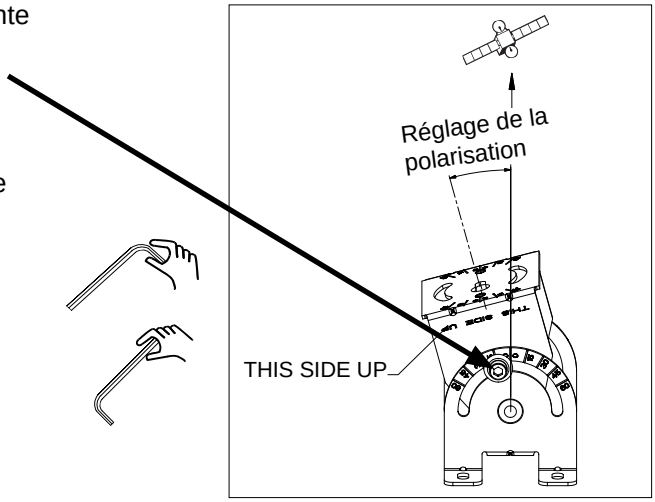
→

Tournez s.v.p.

936.3347/A/0508/34.72d/e/f/it/es

1. Desserrez les deux vis sur le support à l'aide de la clé jointe (voir le graphique à droite).
2. Réglez la bonne polarisation (voir 5.4) sur le support de montage. Assurez-vous que l'angle souhaité sur l'échelle se trouve à la même hauteur que l'encoche sur le support (vue en direction du satellite « + » vers la droite et « - » vers la gauche ; l'exemple de droite montre -15°).
3. Serrez les deux vis à la main en prenant la clé par l'extrémité courte.
4. Prenez la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

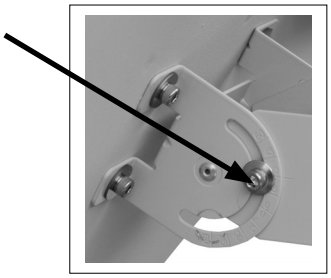


5.5.3 Réglage de l'élévation en cas de montage au sol

En cas de montage au sol, l'élévation ne peut **pas** être réglée à l'aide de l'échelle qui se trouve sur le support d'antenne car celle-ci est prévue pour le montage sur un mât ou un mur. En cas de montage au sol, le support de montage est basculé de 90°. Le réglage de l'élévation en cas de montage au sol se calcule de la manière suivante :
Elévation sol = 90° - valeur tableau des élévations (voir page 66-69).
Exemple pour Rosenheim : valeur tableau des élévations 35° => élévation sol = 90° - 35° = **55° valeur à régler**

1. Desserrez les deux vis sur le support à l'aide de la clé jointe (voir la fig. de droite).
2. Réglez l'élévation calculée au sol sur le support d'antenne.
3. Serrez les deux vis à la main en prenant la clé par l'extrémité courte.
4. Prenez ensuite la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

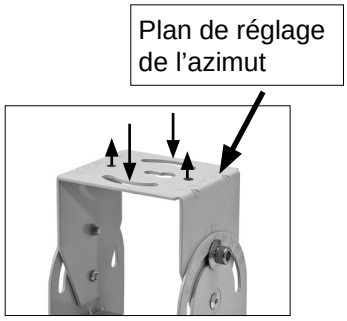


5.5.4 Fixation de l'antenne sur le support de montage en cas de montage au sol

1. Prenez l'antenne et engagez le goujon central du support de l'antenne dans l'ouverture prévue à cet effet (trou de serrure) au milieu du support de montage. Tirez l'antenne vers l'avant en direction du satellite jusqu'à ce que le goujon central se trouve dans la partie rétrécie et que l'antenne ne puisse plus basculer.
2. Fixez ensuite l'antenne au support avec les quatre vis fournies (voir la fig. ci-dessous).
   Enfoncez les deux vis à travers les trous oblongs en forme d'arc de cercle dans le filetage de la contre-pièce et serrez-les à la main. Assurez-vous que l'angle est réglé sur 0°.
4. Procédez de manière identique avec les deux vis restantes du côté opposé.
5. Utilisez pour le serrage des vis la clé pour vis à six pans creux fournie. Serrez les vis d'abord modérément en prenant la clé par l'extrémité courte.
6. Prenez ensuite la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

Continuez avec le point 6 de la notice.

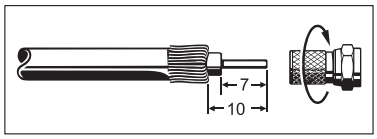


5.6 Déterminer le réglage de polarisation nécessaire

Les signaux des satellites sont émis dans une direction donnée, ils sont « polarisés ».
L'antenne plane BAS 65 est prévue pour la réception de signaux à polarisation linéaire (horizontale et verticale). Pour une réception optimale, la polarisation de l'antenne doit être réglée en fonction de la situation géographique lors de la fixation de l'antenne sur le support de montage. Veuillez vous référer au tableau du point 13, page 70 de cette notice, pour savoir si un réglage différent de 0° est nécessaire compte tenu de votre situation. Si oui, observez la polarisation lors de la fixation de l'antenne sur le support de montage.

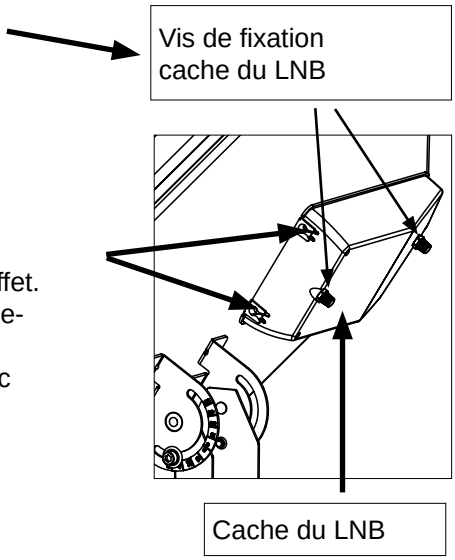
936.3347/A/0508/35.72d/e/f/it/es

6. Raccordement du/des câble/s



1. Préparez les câbles, par ex. LCD 99 de Kathrein (diamètre de la gaine : 6,8 mm) conformément à la figure de droite et montez les connecteurs F joints.

   Si vous utilisez des câbles ayant une gaine de diamètre différent, utilisez les connecteurs F appropriés.
2. Desserrez les deux vis de fixation du cache du LNB à l'arrière de l'antenne et retirez le cache.
3. Vissez les câbles aux deux sorties du LNB à l'aide des écrous raccords des deux connecteurs F.
4. Posez les deux câbles (sans les plier) sur les côtés du LNB en direction de la sortie.
5. Faites sortir les deux câbles à travers l'ouverture prévue à cet effet dans le cache du LNB. Enfoncez les deux câbles dans la fixation prévue à cet effet. Si vos câbles sont trop petits pour les ouvertures prévues, utilisez les passe-câbles fournis en accessoires pour bien remplir les ouvertures et tenir les câbles (les passe-câbles se clipsent sur les câbles puis sont enfoncés avec les câbles dans la fixation).
6. Revissez le cache du LNB.



7. Raccordement et réglage du récepteur satellite

1. Etablissez la liaison entre l'antenne plane et le récepteur satellite.

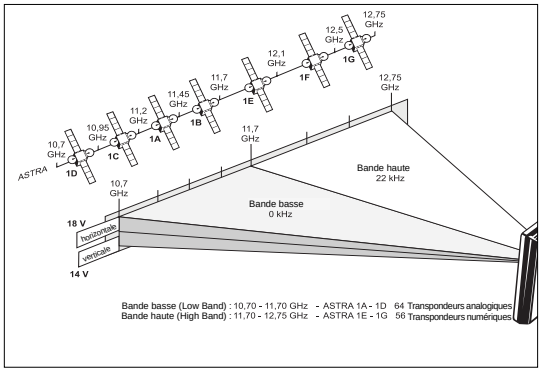
   Utilisez pour ce faire l'entrée Sat « IF-Input » sur le récepteur satellite.
2. Reliez votre téléviseur au récepteur satellite à l'aide d'un câble audio/vidéo. Sélectionnez l'emplacement de programme « AV » sur le téléviseur.
3. Si vous utilisez la sortie modulateur du récepteur, réglez votre téléviseur sur le canal sur lequel est réglé le canal de sortie du récepteur satellite.

   Mémorisez ce canal sur un emplacement de programme TV libre.
4. Pour pouvoir orienter l'antenne sur le satellite souhaité, réglez sur le récepteur satellite un emplacement de programme correspondant (voir également le tableau des programmes du récepteur).

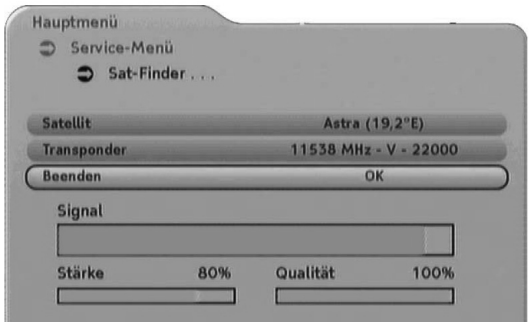
Vous trouverez des informations détaillées sur l'utilisation du récepteur satellite dans le mode d'emploi de celui-ci.

8. Orientation de l'antenne

Pour les opérations suivantes, il vous faut soit un récepteur de mesure satellite, soit une personne qui observe sur l'écran de votre téléviseur le résultat des opérations d'orientation.
Si vous utilisez un récepteur de mesure satellite de la série MSK de Kathrein, branchez celui-ci à la place du câble d'antenne sur le LNB.
Avec le récepteur de mesure, vous orientez l'antenne en fonction du niveau maximal. Si l'orientation se fait avec l'écran du téléviseur, recherchez la meilleure qualité d'image.



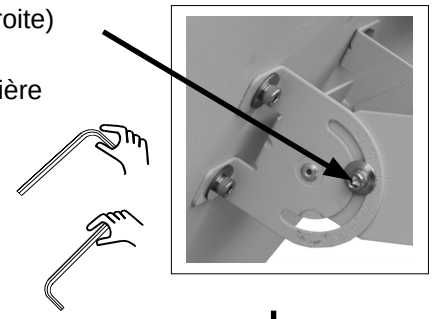
Conseil : Certains récepteurs satellite possèdent, dans le menu principal, installation ou maintenance ou sous Recherche des canaux l'option « Sat-Finder » (par ex. UFS 790 de Kathrein, voir la fig. à droite). Avec ce menu, le récepteur vous facilite l'orientation de l'antenne.
Mais la meilleure orientation sera obtenue avec un récepteur de mesure satellite !



936.3347/A/0508/36.72d/e/f/it/es

8.1 Orientation de l’antenne en cas de montage sur un mur ou un mât

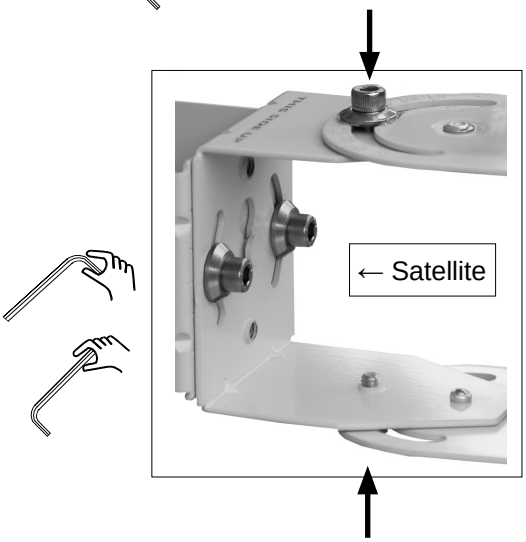
8.1.1 Réglage de l’élévation



1. Desserrez les deux vis sur le support à l’aide de la clé jointe (voir la fig. de droite) et soutenez l’antenne de la main par le dessous.
2. Basculez ou inclinez ensuite l’antenne par petites étapes vers l’avant ou l’arrière jusqu’à l’obtention d’un signal optimal.
3. Serrez les deux vis à la main en prenant la clé par l’extrémité courte.
4. Prenez ensuite la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

8.1.2 Réglage de l’azimut

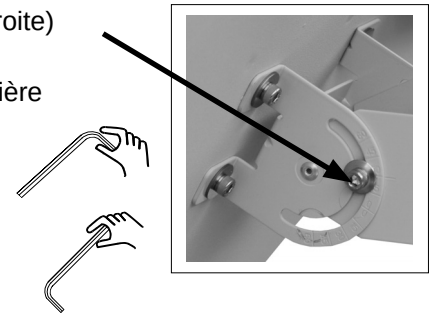


1. Desserrez les deux vis sur le support à l’aide de la clé jointe (voir la fig. de droite).
2. Tournez lentement l’antenne vers la gauche ou la droite par petites étapes jusqu’à l’obtention d’un signal optimal.
3. Serrez les quatre vis à la main en prenant la clé par l’extrémité courte.
4. Prenez la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

8.2 Orientation de l’antenne en cas de montage au sol

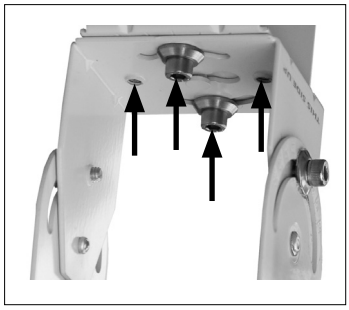
8.2.1 Réglage de l’élévation



1. Desserrez les deux vis sur le support à l’aide de la clé jointe (voir la fig. de droite) et soutenez l’antenne de la main.
2. Basculez ou inclinez ensuite l’antenne par petites étapes vers l’avant ou l’arrière jusqu’à l’obtention d’un signal optimal.
3. Serrez les deux vis à la main en prenant la clé par l’extrémité courte.
4. Prenez ensuite la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

8.2.2 Réglage de l’azimut



1. Desserrez les quatre vis sur le support à l’aide de la clé jointe (voir la fig. de droite).
2. Tournez lentement l’antenne vers la gauche ou la droite par petites étapes jusqu’à l’obtention d’un signal optimal.
3. Serrez les quatre vis à la main en prenant la clé par l’extrémité courte.
4. Prenez la clé par l'extrémité longue et serrez les vis d'env. 1/4 à 1/2 tour supplémentaire.

   Le couple de serrage des vis est alors d'env. 6 à 7 Nm.

Avec un réglage de la polarisation différent de 0°, l’angle d’élévation est légèrement déréglé suite à l’optimisation du réglage d’azimut. Ceci peut être compensé en réajustant de façon successive l’angle d’élévation comme décrit en 8.2.1.

936.3347/A/0508/37.72d/e/f/it/es

Après avoir orienté et fixé l’antenne, contrôlez une nouvelle fois le bon serrage de toutes les vis.
Fixez le câble d’antenne au support d’antenne (par ex. à l’aide d’attache-câbles) pour l’empêcher de frotter ou d’être endommagé.

9. Mise à la terre de l’antenne/protection contre la foudre

L’antenne doit être mise à la terre conformément à la norme VDE EN 50083-1.

Seules ne sont pas concernées les antennes extérieures
- fixées à plus de 2 m sous le bord du toit
- et à moins de 1,5 m du bâtiment.

Les dangers peuvent résulter non seulement des orages (foudre), mais également des charges statiques et des court-circuits dans les appareils raccordés.

C’est pourquoi le support d’antenne et les conducteurs extérieurs des câbles d’antenne doivent être reliés par le chemin vertical le plus court par un conducteur de mise à la terre approprié à l’installation parafoudre du bâtiment (en l’absence d’installation parafoudre à la terre du bâtiment).

- **Le conducteur de mise à la terre** peut être un fil monobrin massif d’une section minimale de 16 mm^2 pour du cuivre, de 25 mm^2 pour de l’aluminium ou de 50 mm^2 pour de l’acier ou

  une conduite métallique, par ex. un tuyau métallique continu de l’installation d’eau ou de chauffage si la section et la durabilité de la liaison électrique sont au moins équivalentes à celles requises d’un conducteur de mise à la terre.
- **Ne conviennent pas comme conducteur** de mise à la terre les conducteurs extérieurs des câbles d’antenne, les conducteurs de protection ou les conducteurs de neutre du réseau de courant fort.

  Les câbles d’antenne et les conducteurs de mise à la terre ne doivent pas traverser de locaux servant à l’entreposage de substances inflammables (par ex. de la paille ou du foin) ou à l’intérieur desquels peut se forme une atmosphère explosible (par ex. des gaz et des vapeurs).

Si l’antenne plane est utilisée au sein d’une installation de réception complète (par ex. une installation de distribution), les mesures de mise à la terre doivent en outre être de nature à garantir que la protection par mise à la terre soit maintenue lorsque des unités sont retirées ou remplacées.

Avertissement :

- Afin d'en assurer une exécution dans les règles, les travaux de mise à la terre et de protection contre la foudre ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés !
- N’effectuez jamais de travaux de mise à la terre et de protection contre la foudre si vous n’êtes pas vous-même un professionnel qualifié !

Les informations données ci-après n’ont pas pour objet d’inciter les non professionnels à effectuer eux-mêmes des travaux de mise à la terre et de protection contre la foudre mais ont pour but de fournir des informations supplémentaires au professionnel chargé d’effectuer les travaux !

936.3347/A/0508/38.72d/e/f/it/es

10. Entretien et nettoyage de l'antenne

L'antenne plane BAS 65 ne nécessite pas d'entretien.
Pour le nettoyage de l'antenne, utilisez uniquement de l'eau éventuellement additionnée d'un détergent ménager. N'utilisez jamais de nettoyeur à vapeur ou haute pression ni de produits contenant des solvants comme de l'acétone, du diluant pour laque cellulosique, de l'essence, etc. L'antenne risquerait d'être détériorée.

11. Dysfonctionnements

Défaut	Cause possible
Absence d'image	- Présence d'un obstacle entre l'antenne et le satellite - Téléviseur ou récepteur défectueux ou absence de tension - Fiche du câble d'antenne desserrée
Image de mauvaise qualité	- Présence d'un obstacle entre l'antenne et le satellite (signal satellite partiellement masqué) - Antenne recouverte de feuilles, de neige, de givre, etc. - Fiche du câble d'antenne desserrée

Remarque :
Si vous ne parvenez pas à identifier ou à éliminer la cause d'un défaut, contactez un professionnel ou notre SAV. N'ouvrez jamais l'antenne de votre propre initiative !

Adresse de notre SAV :

ESC Electronic Service Chiemgau GmbH
Bahnhofstraße 108
83224 Grassau
Tél. : +49 8641 9545-0
Fax : +49 8641 9545-35 et -36
E-mail : service@esc-kathrein.de
Internet : www.esc-kathrein.de

12. Tableaux des azimuts/élévations (voir page 66-69)

En première approximation, il est possible de prendre pour les satellites EUTELSAT II F2 10° et EUTELSAT II F3 16° les valeurs données dans le tableau pour EUTELSAT II F1 13°.

Conseil : *Réglage de l'azimut* = Rotation horizontale de l'antenne
Réglage de l'élévation = Basculement ou inclinaison vertical de l'antenne

13. Tableau des polarisations (voir page 70)

Conseil : *Réglage de la polarisation* = Basculement ou inclinaison horizontal de l'antenne

936.3347/A/0508/39.72d/e/f/it/es

KATHREIN

Antenna piatta
per applicazione stazionaria

BAS 65
20010032

Antenna piatta

BAS 65 20010032 CE

Caratteristiche

- Per la ricezione di programmi televisivi e radiofonici analogici e digitali e di altri segnali satellite
- Campo di frequenza: 10,70-12,75 GHz
- Per applicazione stazionaria
- Con LNB twin integrato
- 2 uscite commutabili
- Per il montaggio a parete, su tralicci, bracci e superfici piane
- Alimentazione elettrica mediante cavo di discesa

Dati tecnici

Tipo		BAS 65
Codice n.		20010032
Campo di ricezione	GHz	Commutabile: 10,70-11,70 (0 kHz); 11,70-12,75 (22 kHz)
Polarizzazione		Commutabile: verticale (14 V); orizzontale (18 V)
Livello di fruscio LNB	dB	Tip. 0,8
Amplificazione	dB	> 50
Semilarghezza [1)]	°	< 3
LNB		2 uscite commutabili
Frequenza di uscita	MHz	950-1950/1100-2150
Frequenza oscillatore (L.O.)	GHz	9,75/10,6
Qualità (G/T) a 11,3/12,5 GHz	dB/K	13,3/13,7
Tensione di alimentazione LNB	V	verticale: 11,5-14,0; orizzontale: 16,0-19,0
Corrente assorbita max.	mA	250
Carico vento [2)]	N	240
Campo di serraggio della fascetta del traliccio	mm	42-50
Campo di regolazione elevazione	°	0-57 montaggio su parete/traliccio 32-90 montaggio a terra
Campo di regolazione azimut	°	± 65 (montaggio a parete) 360 (montaggio su traliccio)
Misure	mm	500 x 500 x 121 (senza supporto)
Unità d'imballaggio/peso	pz./kg	1/8,2

[1)] Al centro banda
[2)] Con una pressione dinamica di 800 N/m² conformemente alla norma EN 60728-11

Gli apparecchi elettronici non vanno smaltiti nei rifiuti urbani, bensì in maniera appropriata conformemente alla direttiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche.
Quando questo apparecchio non servirà più, portarlo presso uno degli appositi centri di raccolta locali.

936.3347/A/0508/40.72d/e/f/it/es

1. Uso previsto (tipo di impiego)

L’antenna piatta BAS 65 è idonea esclusivamente per la ricezione di segnali satellite nel campo di frequenza analogico e digitale e deve essere impiegata soltanto come antenna domestica*) ad uso privato. L’antenna piatta BAS 65 è concepita solo per applicazioni stazionarie e può essere montata a un’altezza max. di 20 metri dal suolo.

Qualsiasi altro utilizzo comporta la perdita della garanzia legale o commerciale.

L'antenna è conforme ai requisiti della norma EN 50083-1 (che disciplina in linea generale l'utilizzo dell'antenna piatta BAS 65).

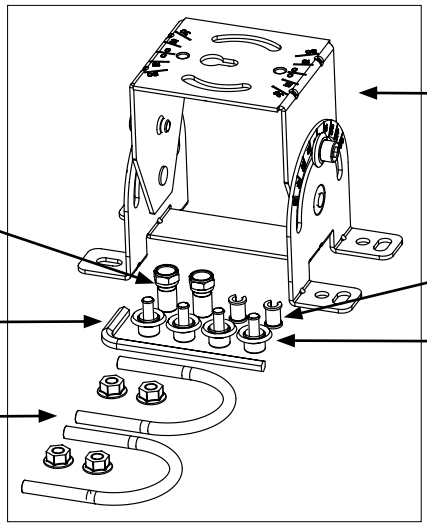
**) Per antenna domestica si intende un'antenna con massimo 6 metri di lunghezza libera del traliccio e una coppia di serraggio massima di 1650 Nm (vedere anche DIN 4131).*

I seguenti casi comportano l'impossibilità di rivalersi sul produttore per eventuali diritti di garanzia e rivendicazioni di responsabilità:

- Montaggio improprio
- Utilizzo di materiale di fissaggio diverso da quello indicato il quale non può garantire la sicurezza meccanica dell'impianto dell'antenna
- Uso non consentito, come ad es. uso dell'antenna piatta come piano di appoggio
- Modifiche costruttive o interventi alle componenti e agli elementi di fissaggio del set che compromettono la sicurezza meccanica e funzionale
- Apertura impropria o forzata delle componenti
- Utilizzo di detergenti contenenti solventi come acetone, diluente al nitro, benzina e simili
- Mancata osservanza di altre avvertenze di montaggio e sicurezza contenute nel manuale

2. Contenuto della confezione (fig. A)

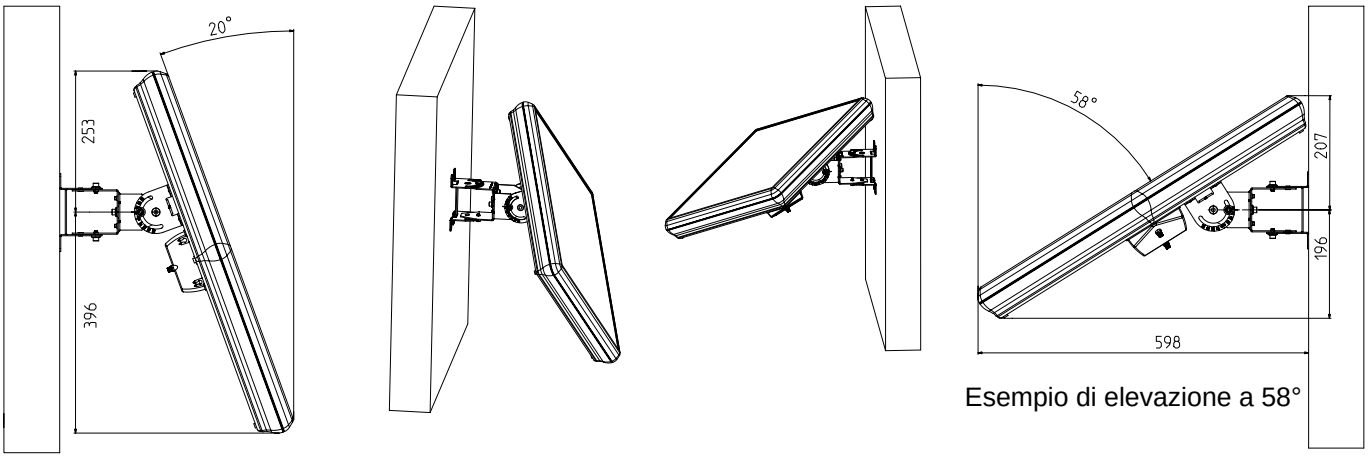
L’antenna piatta BAS 65 viene fornita premontata dalla fabbrica. Fanno eccezione le componenti incluse nella confezione e illustrate nel disegno in basso.


Spine F per il montaggio al/ai cavo/i dell’antenna
Chiave esagonale per il serraggio delle viti in dotazione
Staffe filettate (2 x) e dadi (4 x) per il montaggio su traliccio con Ø 42-50 mm
Supporto di montaggio per fissaggio su parete, traliccio e a terra
Passacavi
Viti (4 x) per il fissaggio dell’antenna al supporto di montaggio

936.3347/A/0508/41.72d/e/f/it/es

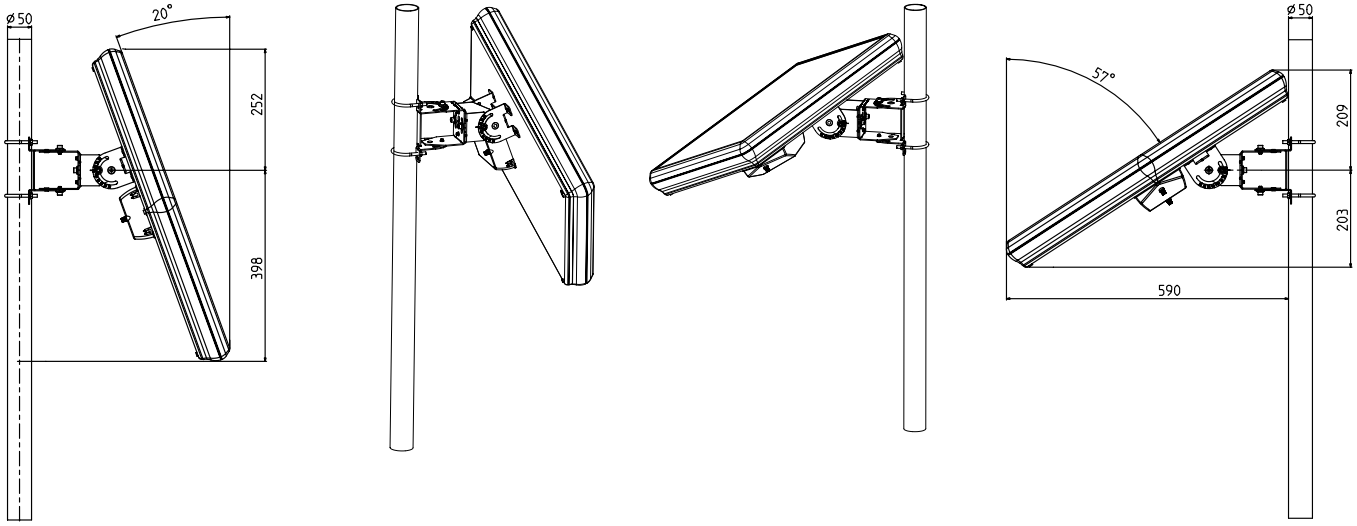
3. Dimensioni (in mm) e possibilità di montaggio

3.1 Montaggio su parete (vedere 5.3)

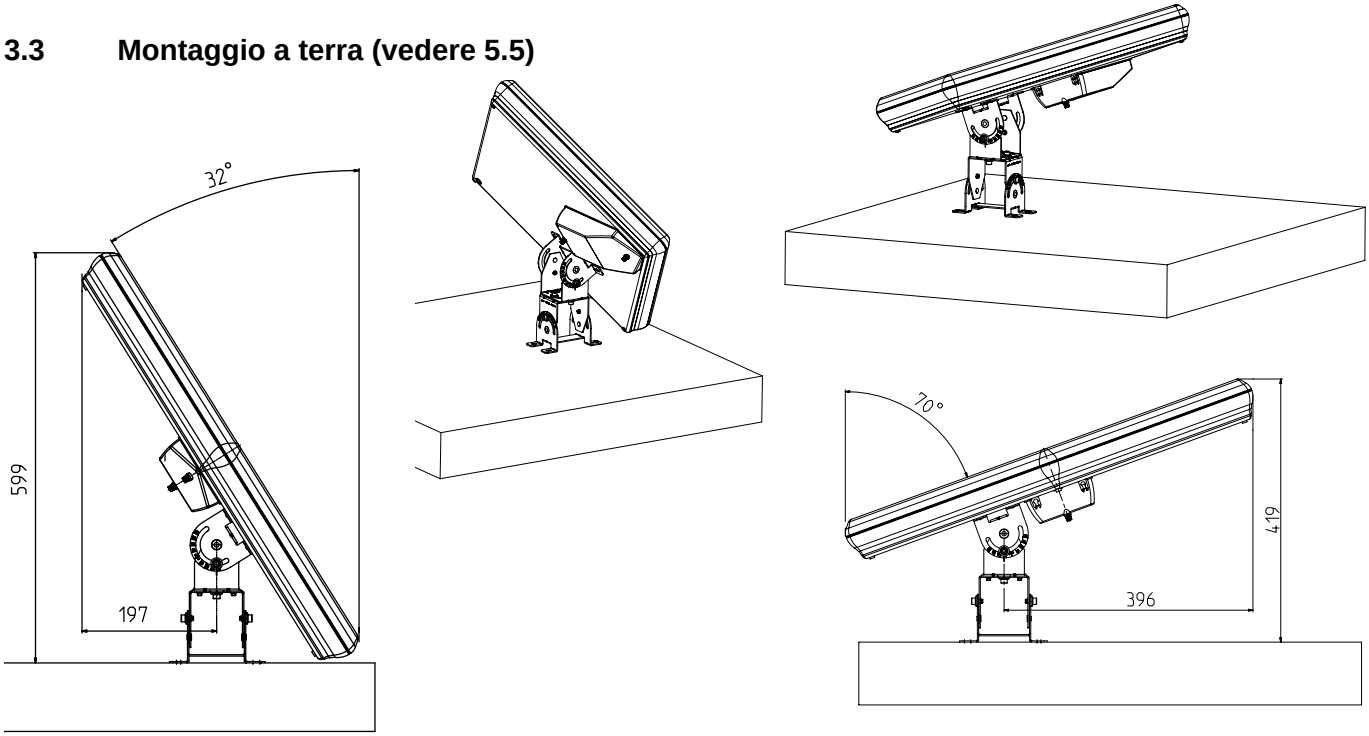


Esempio di elevazione a 58°

3.2 Montaggio su traliccio (vedere 5.4)



3.3 Montaggio a terra (vedere 5.5)



4. Note importanti

Prima di montare, collegare o utilizzare l'antenna piatta, attenersi assolutamente a quanto riportato nelle presenti istruzioni d'uso.

Attenzione:

In caso di mancata osservanza di queste istruzioni:

- Possono verificarsi danni all'antenna o al luogo di installazione a seguito di errori di montaggio o di collegamento, della modifica di componenti o dell'impiego di componenti differenti
- Possono scaturire pericoli per la salute, la vita e a danno di terzi a causa di un cattivo funzionamento
- Il produttore declina ogni responsabilità per malfunzionamenti e danni riconducibili alle cause di cui sopra

Mantenere sempre un comportamento responsabile verso se stessi e gli altri durante gli interventi all'impianto dell'antenna.

Suggerimento: Conservare con cura il presente manuale per future consultazioni e cederlo al nuovo proprietario in caso di vendita dell'antenna.

Suggerimento:

Regolazione Azimut	=	rotazione orizzontale dell'antenna
Impostazione dell'elevazione	=	ribaltamento o inclinazione verticale dell'antenna
Regolazione della polarizzazione	=	ribaltamento o inclinazione orizzontale dell'antenna

5. Montaggio

5.1 Scelta del luogo di installazione

Pericolo!

- Non montare mai le antenne sotto le linee aeree. È possibile che le distanze minime richieste non vengano raggiunte. Ai lati mantenere una distanza di almeno 1 m da tutte le altre apparecchiature elettriche! Il contatto tra parti dell'antenna e l'apparecchiatura elettrica può causare la morte!
- Non montare mai le antenne su edifici che hanno coperture del tetto facilmente infiammabili (paglia, canne o materiali simili. In caso di sovratensioni atmosferiche (carica statica) e scarica di fulmine sussiste il pericolo di incendio.

Il corretto luogo di montaggio è fondamentale per la sicurezza strutturale dell'antenna piatta e il funzionamento ottimale. Rispettare le seguenti istruzioni:

a) Visuale libera al satellite

Per una ricezione perfetta, è necessario garantire una visuale libera verso sud (± 20°).
Per alcuni satelliti (ad es. TÜRKSAT 1C, HISPASAT) la separazione angolare dalla direzione sud (Azimut) è maggiore di ± 20°.
L'angolo di elevazione rispetto alla posizione orizzontale (elevazione) deve essere di circa 30°.
Per visuale libera al satellite si intende che non devono frapporsi ostacoli tra l'antenna piatta e il satellite (ad es. alberi, edifici, balconi, sporgenze dal tetto, ecc.).
Ostacoli del genere possono compromettere la ricezione provocando finanche un guasto totale.

b) Installazione in sicurezza

Contrariamente alle antenne ad asta, per l'antenna piatta - come per quasi tutte le antenne satellitari - non è importante l'altezza di montaggio dal suolo ma la visuale libera verso il satellite. Pertanto un luogo ideale per l'installazione può essere anche il giardino di casa, la terrazza, il balcone, la facciata o il garage.
Se possibile, l'antenna piatta non deve essere collocata necessariamente sul tetto. In questo modo si facilita il lavoro di montaggio riducendo anche i rischi legati all'intervento sul tetto.

936.3347/A/0508/43.72d/e/f/it/es

5.2 Norme di sicurezza per il montaggio del supporto e dell'antenna

Attenzione!

- Il montaggio dell’antenna piatta può comportare rischi per la salute e la vita!

Rispettare pertanto le seguenti indicazioni:

- Le fasi di montaggio qui descritte richiedono una buona manualità nonché la conoscenza di come reagisce il materiale all’azione del vento e delle intemperie. In mancanza dei presupposti anzi detti, fare eseguire l’intervento a un tecnico.
- Per il montaggio a parete: prima di trapanare assicurarsi che nella parete non passino cavi elettrici. Pericolo di scossa elettrica!
- L’accesso ai tetti o in zone a rischio di caduta deve avvenire solo dopo avere indossato una regolare imbracatura di sicurezza.
- Accertarsi che il tetto sia in grado di sostenere il peso corporeo. Non attraversare mai superfici fragili o instabili! Indossare calzature ben allacciate e antiscivolo!
- Scale o attrezzature per salire devono essere in perfette condizioni.
- Qualora sussista il rischio di caduta dei componenti sui passanti, transennare la zona di lavoro o di pericolo!
- Fare attenzione alle linee aree! Il contatto può provocare la morte!
- Non effettuare mai interventi sull’impianto dell’antenna in presenza di temporali - grave pericolo di morte!

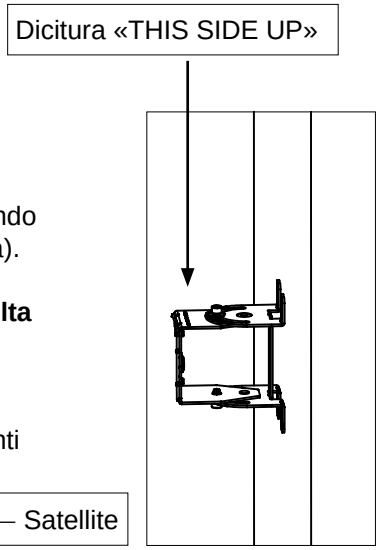
5.3 Montaggio a parete

5.3.1 Fissaggio del supporto di montaggio alla parete

Prima di fissare il supporto di montaggio per l'antenna accertarsi che il luogo di installazione scelto sia sufficientemente resistente da sorreggere l'antenna. Fissare quindi alla parete il supporto di montaggio per l’antenna fornito in dotazione utilizzando elementi di fissaggio adatti, ad es. 4 viti Ø 6 mm e tasselli (non inclusi nella fornitura).

Controllare che la dicitura «THIS SIDE UP» sul supporto di montaggio sia rivolta verso l’alto.

Dopo avere installato il supporto, passare al punto «**Fissaggio dell'antenna al supporto di montaggio in caso di montaggio su traliccio o parete**» delle presenti istruzioni d’uso.

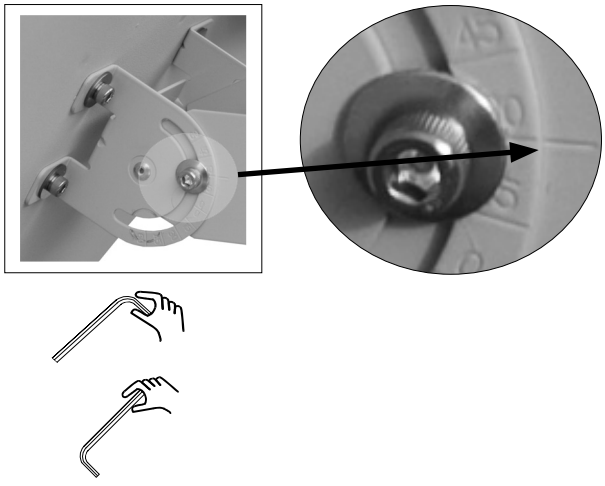


5.3.2 Impostazione dell’elevazione per il montaggio a parete

L’impostazione dell'elevazione dell'antenna deve essere stabilita prima del montaggio (scala e viti sono facilmente visibili/raggiungibili). Effettuare l'impostazione dell'antenna come indicato di seguito in base alla tabella delle elevazioni riportata in fondo alle presenti istruzioni d’uso.

1. Allentare le due viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere figura a destra)
2. Impostare nell’antenna il valore di elevazione corretto (vedere tabella in fondo alle presenti istruzioni d’uso). Tenere presente che i gradi indicati nella scala devono trovarsi in corrispondenza della tacca incisa sul supporto (vedere particolare a destra)
3. Stringere manualmente le due viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Prendere la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

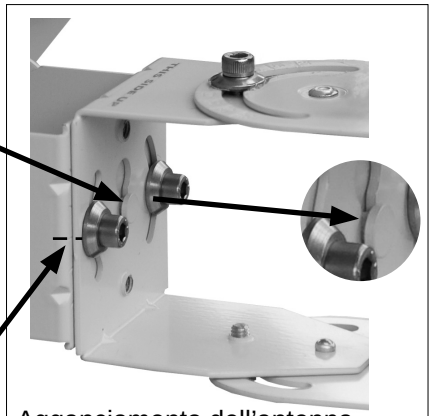


936.3347/A/0508/44.72d/e/f/it/es

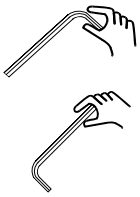
5.3.3 Fissaggio dell’antenna al supporto di montaggio considerando il valore di polarizzazione richiesto per il montaggio su parete

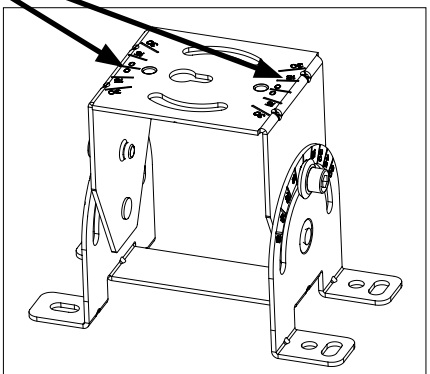
1. Prendere l'antenna con l'elevazione già impostata e infilare il bullone centrale sul supporto dell'antenna dentro l'apposita apertura (buco della chiave) al centro del supporto di montaggio. Spingere l'antenna verso il basso fino a posizionare il bullone centrale nel restringimento e bloccare così la fuoriuscita dell’antenna.
2. In fase di montaggio dell'antenna fare attenzione alla regolazione della polarizzazione da stabilire in base al punto 5.6 e ruotare il supporto dell'antenna per i gradi necessari. Rispettare il senso di direzione (rispetto alla direzione del satellite «+» verso destra e «-» verso sinistra).
   La scala per la regolazione della polarizzazione si trova sulla parte anteriore nella superficie piana del supporto di montaggio dove è avvitata l'antenna al supporto (vedere disegno in basso a destra).
3. Fissare ora l'antenna al supporto con le quattro viti in dotazione (vedere figura in alto a destra).
   Infilare le due viti nei fori longitudinali arcuati fino alla filettatura del controelemento e stringere manualmente.
4. Con le altre due viti procedere dalla parte opposta nello stesso modo.
5. Per stringere le viti utilizzare la brugola in dotazione. Stringere leggermente le viti afferrando la chiave dalla parte corta.
6. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.
   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

Passare al punto 6 delle istruzioni d’uso.



Agganciamento dell’antenna





Regolazione della polarizzazione

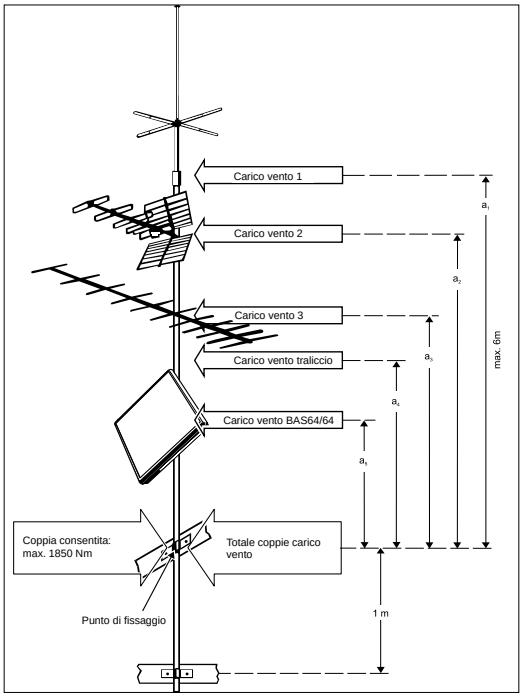
5.4 Montaggio su traliccio

5.4.1 Fissaggio del supporto di montaggio a un traliccio o di un supporto da parete

Raccomandazione per gli accessori:
Nella scelta del portantenna tenere presenti i requisiti come da punto 5.4.1 (vedere sotto). Ad es. soddisfano questi requisiti i supporti da parete Kathrein ZAS 61, ZAS 62 e ZAS 63, i tralicci Kathrein ZAS 05 e ZAS 06 e i supporti puntone ZAS 40 e ZAS 41.

Requisiti per i portantenna (tralicci)

- Utilizzare solo tralicci o supporti appositamente idonei come portantenna.
  Spesso sistemi di fissaggio di altro tipo non resistono all'azione del vento e agli agenti atmosferici.
- Scegliere tubi con diametro compreso tra 42 e 50 mm e pareti spesse almeno 2 mm.
- Se il traliccio viene montato sul tetto, è importante che venga bloccato per almeno un sesto della lunghezza libera. Attenzione a non superare la coppia di serraggio consentita del traliccio.
- Montare quindi l’antenna al traliccio nella posizione più bassa possibile. Questa indicazione è importante soprattutto se il traliccio sostiene anche altre antenne. Se necessario, la coppia di serraggio deve essere verificata matematicamente o calcolata da un tecnico in base alla norma EN 0855-1. Il disegno a destra illustra un esempio di montaggio come descritto nella norma EN 0855-1.

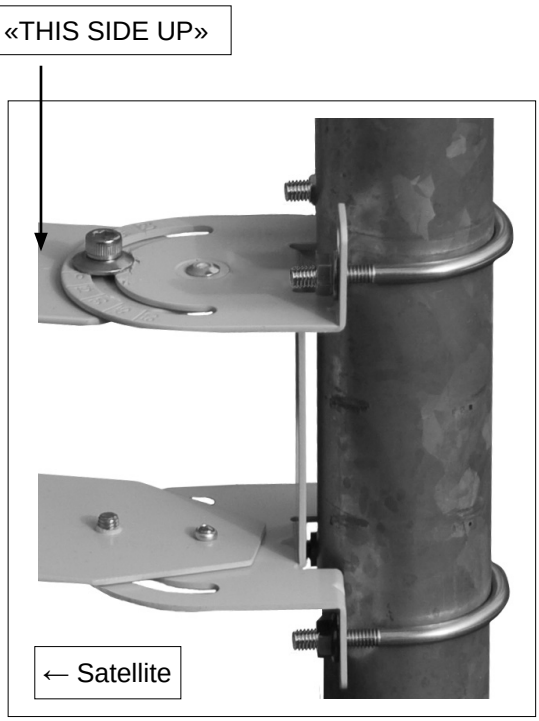


- Durante il montaggio del traliccio dell'antenna fare attenzione alla posizione che deve essere verticale. In caso contrario, l'allineamento dell'antenna ai satelliti potrebbe essere difficoltosa.

Suggerimento: Se il supporto di montaggio viene fissato al traliccio, tenere presente la regolazione azimut richiesta per l'antenna (vedere tabella elevazioni/ azimut in fondo alle presenti istruzioni d'uso); in questo modo l'antenna dovrà essere allineata in orizzontale solo di uno scarto minimo.

Fissare quindi il supporto di montaggio al traliccio (come nella figura a destra) tramite le due staffe filettate in dotazione.

Controllare che la dicitura «THIS SIDE UP» sul supporto di montaggio sia rivolta verso l'alto.

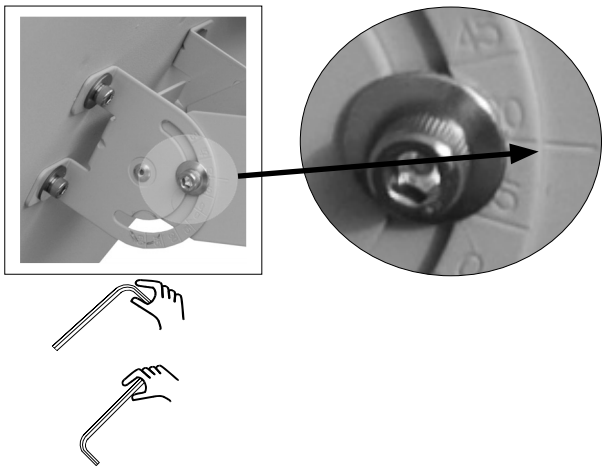


5.4.2 Impostazione dell'elevazione per il montaggio su traliccio

L'impostazione dell'elevazione dell'antenna deve essere stabilita prima del montaggio (scala e viti sono facilmente visibili/raggiungibili). Effettuare l'impostazione dell'antenna come indicato di seguito in base alla tabella delle elevazioni riportata in fondo alle presenti istruzioni d'uso.

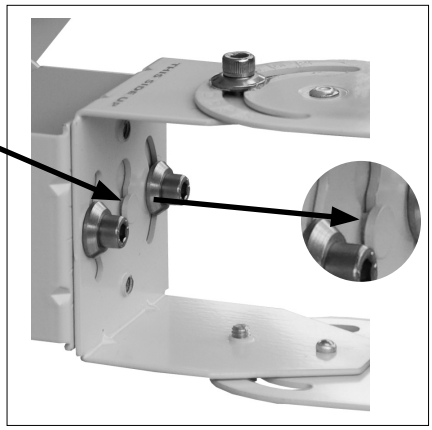
1. Allentare le due viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere figura a destra)
2. Impostare nell'antenna il valore di elevazione corretto (vedere tabella in fondo alle presenti istruzioni d'uso). Tenere presente che i gradi indicati nella scala devono trovarsi in corrispondenza della tacca incisa sul supporto (vedere particolare a destra)
3. Stringere manualmente le due viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Prendere la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.



5.4.3 Fissaggio dell'antenna al supporto di montaggio considerando il valore di polarizzazione richiesto per il montaggio su traliccio

1. Prendere l'antenna con l'elevazione già impostata e infilare il bullone centrale sul supporto dell'antenna dentro l'apposita apertura (buco della chiave) al centro del supporto di montaggio. Spingere l'antenna verso il basso fino a posizionare il bullone centrale nel restringimento e bloccare così la fuoriuscita dell'antenna (vedere figura a destra).



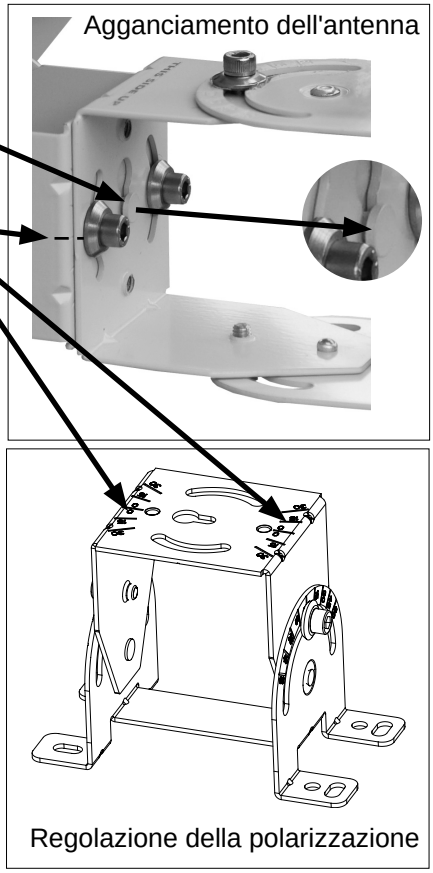
→

Continua pagina successiva

2. In fase di montaggio dell'antenna fare attenzione alla regolazione della polarizzazione da stabilire in base al punto 5.6 e ruotare il supporto dell'antenna per i gradi necessari. Rispettare il senso di direzione (rispetto alla direzione del satellite «+» verso destra e «-» verso sinistra). La scala per la regolazione della polarizzazione si trova sulla parte anteriore nella superficie piana del supporto di montaggio dove è avvitata l'antenna al supporto (vedere disegno in basso a destra).
3. Fissare ora l'antenna al supporto con le quattro viti in dotazione (vedere figura in alto a destra).
   Infilare le due viti nei fori longitudinali arcuati fino alla filettatura del controelemento e stringere manualmente.
4. Con le altre due viti procedere dalla parte opposta nello stesso modo.
5. Per stringere le viti utilizzare la brugola in dotazione. Stringere leggermente le viti afferrando la chiave dalla parte corta.
6. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

Passare al punto 6 delle istruzioni d'uso.



5.5 Montaggio a terra

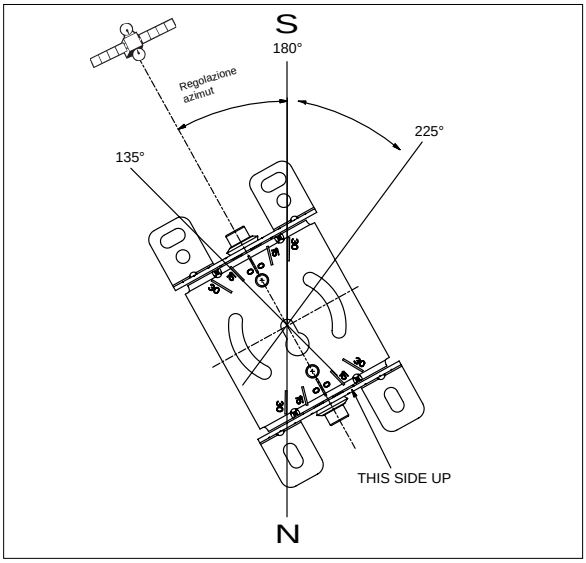
5.5.1 Fissaggio del supporto di montaggio a terra

Suggerimento: Se il supporto di montaggio viene fissato a terra, mantenere una distanza sufficiente da un'eventuale parete dietro l'antenna per non andare a toccare la parete con l'angolo di elevazione richiesto (l'antenna, dal lato posteriore, può sporgere al di sopra del supporto di montaggio se l'angolo di elevazione lo richiede, vedere 3.3). Inoltre, in caso di installazione a terra tenere comunque presente la regolazione azimut richiesta per l'antenna (vedere tabella elevazioni/azimut a pagg. 66-69 e il disegno in basso); in questo modo l'antenna dovrà essere allineata in orizzontale solo di uno scarto minimo.

Prima di fissare il supporto di montaggio per l'antenna accertarsi che il luogo di installazione scelto sia sufficientemente resistente da sorreggere l'antenna.

Controllare che la dicitura «THIS SIDE UP» sul supporto di montaggio sia rivolta verso il lato opposto al satellite.

Fissare quindi alla parete il supporto di montaggio per l'antenna fornito in dotazione utilizzando elementi di fissaggio adatti, ad es. 4 viti Ø 6 mm e tasselli (non inclusi nella fornitura).



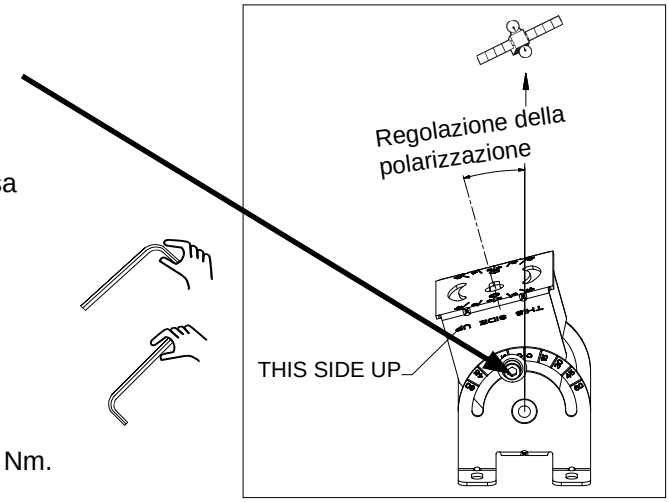
5.5.2 Regolazione della polarizzazione per il montaggio a terra

La regolazione della polarizzazione dell'antenna deve essere effettuata prima del montaggio (escludendo in questo caso il peso dell'antenna). Effettuare la regolazione, come indicato di seguito, per i gradi di regolazione per la polarizzazione determinati al punto 5.6.

↓
Continua pagina successiva

1. Allentare le due viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere disegno a destra)
2. Impostare nel supporto di montaggio il valore di polarizzazione corretto (vedere 5.4) per la propria installazione. Tenere presente che i gradi indicati nella scala devono trovarsi in corrispondenza della tacca incisa sul supporto (rispetto alla direzione del satellite «+» verso destra e «-» verso sinistra - nell'esempio a destra l'impostazione è di -15°)
3. Stringere manualmente le due viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

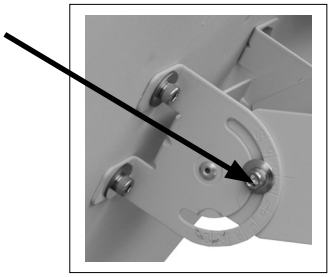


5.5.3 Impostazione dell'elevazione per il montaggio a terra

In caso di montaggio a terra l'elevazione **non** può essere impostata in base alla scala presente sul supporto dell'antenna perché concepito per il montaggio su traliccio e a parete. Per il montaggio a pavimento inclinare il supporto di montaggio di 90°. L'impostazione dell'elevazione richiesta per il montaggio a terra si calcola nel seguente modo:
Elevazione dal suolo = 90° - valore tabella elevazioni (vedere pagg. 66-69).
Esempio per la località di Rosenheim: Valore tabella elevazioni 35° => elevazione dal suolo = 90° - 35° = **55° valore da impostare**

1. Allentare le due viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere figura a destra)
2. Impostare sul supporto dell'antenna il valore di elevazione dal suolo calcolato.
3. Stringere manualmente le due viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

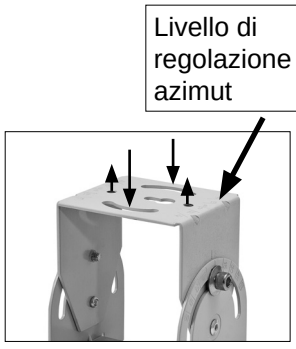


5.5.4 Fissaggio dell'antenna al supporto di montaggio in caso di montaggio a terra

1. Prendere l'antenna e infilare il bullone centrale sul supporto dell'antenna dentro l'apposita apertura (buco della chiave) al centro del supporto di montaggio. Tirare in avanti l'antenna verso il satellite finché il bullone centrale viene a trovarsi nel restringimento e l'antenna non può più ribaltarsi.
2. Fissare ora l'antenna al supporto con le quattro viti in dotazione (vedere figura in basso). Infilare le due viti nei fori longitudinali arcuati fino alla filettatura del controelemento e stringere manualmente. Verificare che l'angolo sia a 0°.
4. Con le altre due viti procedere dalla parte opposta nello stesso modo.
5. Per stringere le viti utilizzare la brugola in dotazione. Stringere leggermente le viti afferrando la chiave dalla parte corta.
6. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

Passare al punto 6 delle istruzioni d'uso.

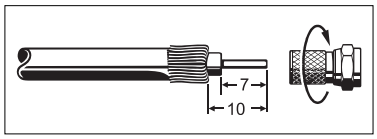


5.6 Determinazione della regolazione della polarizzazione richiesta

I segnali satellitari vengono trasmessi in una certa direzione, cioè sono «polarizzati».
L'antenna piatta BAS 65 è idonea per la ricezione di segnali polarizzati lineari (orizzontali e verticali). Per una ricezione ottimale dell'antenna, è necessario che l'allineamento venga effettuato in base alla collocazione geografica rispettando questa polarizzazione se l'antenna viene eventualmente fissata al supporto di montaggio. Se per la propria collocazione è necessaria un'altra regolazione diversa da 0°, consultare la tabella al punto 13 di pagina 70 delle presenti istruzioni d'uso. In questa eventualità, rispettare la polarizzazione in caso di fissaggio dell'antenna al supporto di montaggio.

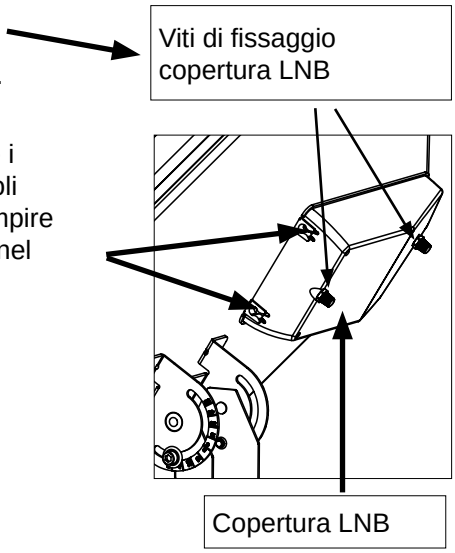
936.3347/A/0508/48.72d/e/f/it/es

6. Collegamento del/i cavo/i



1. Preparare i cavi ad es. LCD 99 di Kathrein (diametro guaina: 6,8 mm) in base alla figura a destra e svitare le spine F accluse

   Se si utilizzano cavi con diametro della guaina diverso, munirsi delle spine F idonee.
2. Allentare le due viti di fissaggio della copertura LNB sul retro dell'antenna, quindi staccare la copertura.
3. Serrare i cavi con i dadi per raccordi delle due spine F alle due uscite LNB.
4. Portare i due cavi (senza piegarli) ai lati dell'LNB in direzione dell'uscita
5. Fare uscire i due cavi dall'apposita apertura della copertura LNB. Spingere i due cavi nell'apposito pressacavo. Se i cavi dovessero essere troppo piccoli rispetto alle aperture, utilizzare i passacavi forniti come accessorio per riempire le aperture e fermare i cavi (i passacavi vengono ancorati al cavo e infilati nel pressacavo).
6. Riavvitare la copertura LNB.



7. Collegamento e regolazione del ricevitore satellitare

1. Effettuare il collegamento tra l'antenna piatta e il ricevitore satellitare.

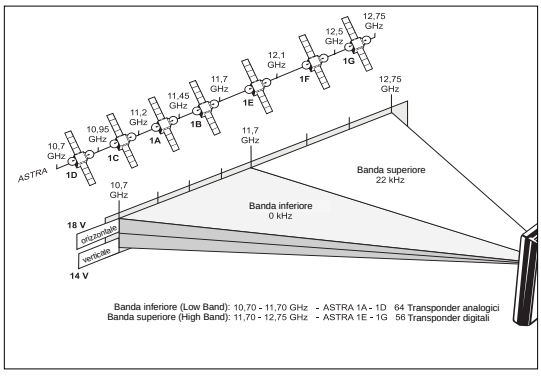
   A questo scopo utilizzare l'ingresso satellitare «input IF» sul ricevitore satellitare.
2. Collegare il televisore al ricevitore satellitare attraverso un cavo audio/video. Scegliere la posizione di programma «AV» sul televisore.
3. Se si utilizza l'uscita del modulatore del ricevitore, sintonizzare il televisore sul canale impostato per l'uscita del ricevitore satellitare.

   Memorizzare questo canale su una posizione di memoria dei programmi TV libera.
4. Per allineare l'antenna sui satelliti desiderati, impostare sul ricevitore satellitare una posizione di programma apposita (vedere anche Tabella dei programmi del ricevitore).

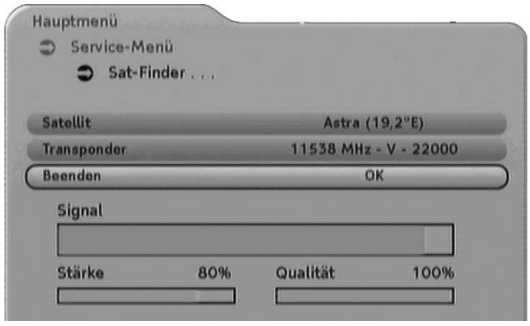
Per informazioni dettagliate sull'uso del ricevitore satellitare consultare il relativo manuale.

8. Allineamento dell'antenna

Per i seguenti passaggi è necessario un ricevitore di misura satellitare o un helper per guardare sullo schermo del televisore il risultato dell'allineamento.
Se si utilizza un ricevitore di misura satellitare della serie MSK di Kathrein, occorre collegarlo all'LNB al posto del cavo dell'antenna.
Con il ricevitore di misura allineare l'antenna in base al livello massimo. Se l'allineamento avviene attraverso lo schermo TV osservare la qualità dell'immagine.

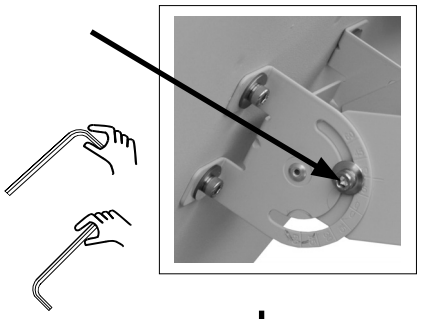


Suggerimento: Alcuni ricevitori satellitari offrono nel Menu Principale, Installazione o Service oppure alla voce Ricerca canale l'opzione «Sat-Finder» (ad es. UFS 790 di Kathrein, vedere figura a destra).
Grazie a questo menu del ricevitore è facile allineare l'antenna.
Tuttavia, è con l'ausilio del ricevitore di misura satellitare che si ottiene l'allineamento ottimale!



8.1 Allineamento dell'antenna in caso di montaggio a parete e su traliccio

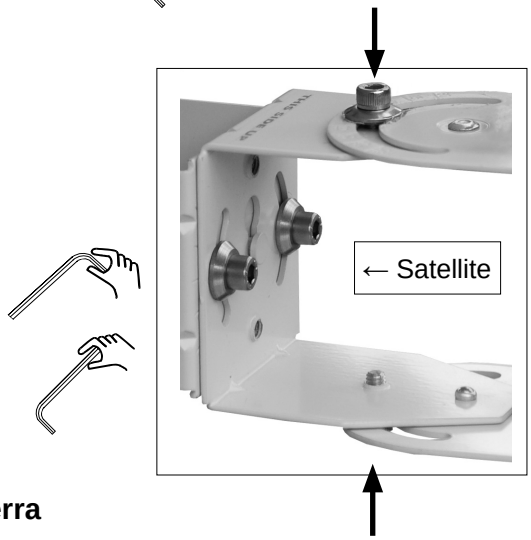
8.1.1 Impostazione dell'elevazione



1. Allentare le due viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere figura a destra) sorreggendo con le mani l'antenna sul lato inferiore.
2. Piegare o inclinare l'antenna con piccoli spostamenti in avanti e/o all'indietro fino alla ricezione ottimale del segnale.
3. Stringere manualmente le due viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

8.1.2 Regolazione azimut

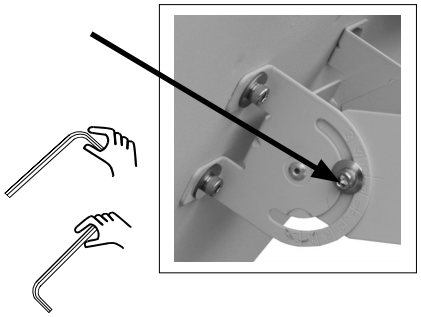


1. Allentare le due viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere figura a destra).
2. Ruotare lentamente l'antenna facendo piccoli spostamenti a sinistra e/o a destra fino alla ricezione ottimale del segnale.
3. Stringere manualmente le quattro viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

8.2 Allineamento dell'antenna in caso di montaggio a terra

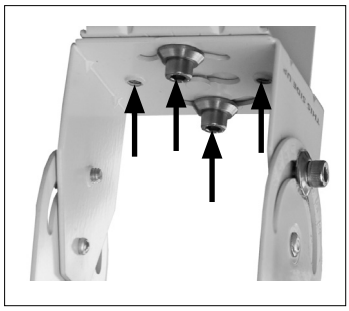
8.2.1 Impostazione dell'elevazione



1. Allentare le due viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere figura a destra) sorreggendo l'antenna con le mani.
2. Piegare o inclinare l'antenna con piccoli spostamenti in avanti e/o all'indietro fino alla ricezione ottimale del segnale.
3. Stringere manualmente le due viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

8.2.2 Regolazione azimut



1. Allentare le quattro viti sul supporto utilizzando la chiave esagonale in dotazione (vedere figura a destra).
2. Ruotare lentamente l'antenna facendo piccoli spostamenti a sinistra e/o a destra fino alla ricezione ottimale del segnale.
3. Stringere manualmente le quattro viti afferrando la chiave dalla parte corta.
4. Afferrare la chiave dalla parte lunga e stringere le viti di circa 1/4 fino a 1/2 giro.

   La coppia di serraggio delle viti corrisponde a circa 6 - 7 Nm.

Con una regolazione della polarizzazione diversa da 0°, l'angolo di elevazione viene regolato leggermente ottimizzando la regolazione azimut. Ciò può essere compensato con ripetute correzioni dell'angolo di elevazione, come descritto al paragrafo 8.2.1.

936.3347/A/0508/50.72d/e/f/it/es

Dopo avere allineato e fissato l'antenna, controllare di nuovo che tutti i collegamenti a vite siano ben saldi.
Fissare il cavo dell'antenna al portantenna (ad es. con fascette serracavi) per evitare sfregamenti o danneggiamenti.

9. Messa a terra dell'antenna/parafulmini

L'antenna deve essere collegata a terra in conformità alle disposizioni VDE, EN 50083-1.

Fanno eccezione soltanto le antenne esterne
- montate a più di 2 m sotto il bordo del tetto
- e, allo stesso tempo, a meno di 1,5 m dall'edificio.

I pericoli possono scaturire non solo dai temporali (fulmini) ma anche dalla carica statica e dai cortocircuiti degli apparecchi collegati.

Pertanto il portantenna e il conduttore esterno del cavo dell'antenna devono essere collegati in perpendicolare all'impianto di protezione antifulmine dell'edificio (se l'impianto antifulmine manca, alla messa a terra dell'edificio) attraverso un filo di terra idoneo che sia il più corto possibile.

- **Come conduttore di terra si addice** un filo singolo di rame massiccio con una sezione di almeno 16 mm^2, d'alluminio di 25 mm^2 o d'acciaio di 50 mm^2 o

  installazioni domestiche di metallo, ad es. tubi di metallo passanti dell'impianto idrico e di riscaldamento purché le sezioni e la resistenza del collegamento elettrico soddisfino i requisiti del conduttore di terra.
- **Conduttori di terra non adatti** sono i conduttori esterni dei cavi dell'antenna, i conduttori di terra o i conduttori neutri della rete ad alta tensione.

  I cavi dell'antenna e i conduttori di terra non devono essere posati in locali adibiti al deposito di materiali facilmente infiammabili (ad es. fieno o paglia) o nei quali può formarsi un'atmosfera esplosiva (ad es. gas o vapori).

Se si utilizza l'antenna piatta in impianti completi (ad es. in impianti di distribuzione), i collegamenti di terra devono inoltre essere eseguiti in maniera tale da garantire una protezione di terra anche nel caso in cui venissero staccate o sostituite delle singole unità.

Attenzione:

- Gli interventi di messa a terra e di protezione antifulmine devono essere effettuati esclusivamente da elettricisti qualificati opportunamente addestrati considerata la facilità di incorrere in errori!
- Non effettuare mai lavori di messa a terra e di protezione antifulmine se non si possiedono le competenze tecniche!

Le informazioni fornite nel manuale non devono essere interpretate come un invito a fare eseguire i lavori di messa a terra e di protezione antifulmine a persone inesperte sotto la propria responsabilità, ma rappresentano un'integrazione informativa per il tecnico incaricato!

936.3347/A/0508/51.72d/e/f/it/es

10. Manutenzione e pulizia dell'antenna

L'antenna piatta BAS 65 non richiede manutenzione.
Pulire l'antenna solo con acqua e aggiungere, se necessario, un comune detersivo per stoviglie.
Non utilizzare idropulitrici o pulitori a vapore né detergenti contenenti solventi come acetone, diluente per vernice al nitro, benzina e simili. L'antenna potrebbe rovinarsi.

11. Anomalie di funzionamento

Anomalia	Possibile causa
Nessuna immagine	- ostacolo tra l'antenna e il satellite - televisore o ricevitore guasto o mancanza di tensione - spina del cavo dell'antenna lenta
Cattiva qualità dell'immagine	- ostacolo tra l'antenna e il satellite (parziale zona d'ombra del segnale satellitare) - foglie, neve, ghiaccio, ecc. coprono l'antenna - spina del cavo dell'antenna lenta

Nota:
Qualora non fosse possibile riconoscere ed eliminare la causa di un malfunzionamento, rivolgersi al proprio elettricista o al centro di assistenza. Non aprire in nessun caso l'antenna da soli!

L'indirizzo del centro di assistenza è:

ESC Electronic Service Chiemgau GmbH
Bahnhofstraße 108
83224 Grassau
Tel.: +49 8641 9545-0
Fax : +49 8641 9545-35 e -36
e-mail : service@esc-kathrein.de
Internet: www.esc-kathrein.de

12. Tabelle elevazioni/azimut (vedere pagg. 66-69)

Come prima approssimazione, per i satelliti EUTELSAT II F2 10° e per EUTELSAT II F3 16° possono essere validi i valori della tabella di EUTELSAT II F1 13°.

Suggerimento: *Regolazione azimut* = rotazione orizzontale dell'antenna
Impostazione dell'elevazione = ribaltamento o inclinazione verticale dell'antenna

13. Tabella polarizzazioni (vedere pagina 70)

Suggerimento: *Regolazione della polarizzazione* = ribaltamento o inclinazione orizzontale dell'antenna

936.3347/A/0508/52.72d/e/f/it/es

KATHREIN

Antena plana
para uso estacionario

BAS 65
20010032

Antena plana

BAS 65 20010032 CE

Características

- Para la recepción de canales analógicos y digitales de televisión y radio así como otras señales de satélite
- Gama de frecuencia: 10,70-12,75 GHz
- Para uso estacionario
- Con Twin-LNB integrado
- 2 salidas conmutables
- Apropiado para el montaje en la pared, en mástiles, brazos en voladizo y en superficies planas
- La alimentación eléctrica tiene lugar a través del cable de bajada

Datos técnicos

Tipo		BAS 65
Ref.		20010032
Gama de recepción	GHz	Conmutable: 10,70-11,70 (0 kHz); 11,70-12,75 (22 kHz)
Polarización		Conmutable: vertical (14 V); horizontal (18 V)
Cifra de ruido LNB	dB	típ. 0,8
Amplificación	dB	> 50
Anchura de lóbulo [1]	°	< 3
LNB		2 salidas conmutables
Frecuencia de salida	MHz	950-1950/1100-2150
Frecuencia de oscilador (L.O.)	GHz	9,75/10,6
Calidad (G/T) con 11,3/12,5 GHz	dB/C	13,3/13,7
Tensión de alimentación del LNB	V	Vertical: 11,5-14,0; horizontal: 16,0-19,0
Consumo máx. de corriente	mA	250
Carga eólica [2]	N	240
Alcance de sujeción de la abrazadera de mástil	mm	42-50
Margen de ajuste de la elevación	°	0-57 Montaje mural/en el mástil 32-90 Montaje en el suelo
Margen de ajuste del azimut	°	±65 (Montaje mural) 360 (Montaje en el mástil)
Medidas	mm	500 x 500 x 121 (sin soporte)
Unidad de embalaje/peso	piezas/kg	1/8,2

[1] En el centro de la banda
[2] Con una presión dinámica de 800 N/m² según EN 60728-11

Los aparatos electrónicos no se deben tirar a la basura doméstica. Según la directiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003, relativa a aparatos eléctricos y electrónicos usados, se tienen que eliminar correctamente como residuos.
Una vez termine la vida útil de este aparato, entréguelo en los puntos de recogida públicos previstos al efecto, para su gestión como residuo.

936.3347/A/0508/53.72d/e/f/it/es

1. Utilización adecuada (uso previsto)

La antena plana BAS 65 es apropiada exclusivamente para la recepción de señales de satélites tanto en la gama de frecuencia analógica como digital y sólo está prevista para la aplicación como antena del hogar*) en el sector privado. La antena plana BAS 65 está prevista en su ejecución sólo para el uso estacionario y puede montarse como máximo a una altura de 20 metros sobre el nivel del suelo.

Todo uso distinto tiene como consecuencia la pérdida de la garantía.

La antena cumple los requisitos de la norma EN 50083-1 (esta norma es determinante en general para el uso de la antena plana BAS 65).

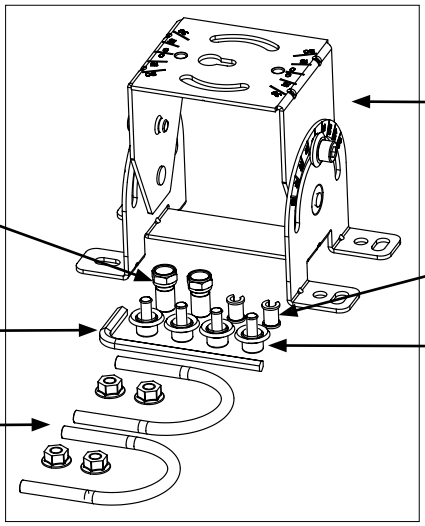
*) *Como antena de hogar es válida una antena con una longitud libre de mástil de un máximo de 6 metros y un momento de sujeción de hasta 1650 Nm (véase también la norma DIN 4131).*

En los casos siguientes se pierden los derechos de garantía y se extingue la responsabilidad del fabricante:

- Montaje incorrecto
- Uso de material de fijación distinto del indicado, ya que con ello deja de estar garantizada la seguridad mecánica de la instalación de antena
- Uso no permitido, por ejemplo si se utiliza la antena plana para depositar objetos sobre ella
- Modificaciones en la construcción o manipulaciones en los componentes y en los accesorios de fijación del equipo, ya que con ello se puede poner en peligro la seguridad mecánica y funcional
- Apertura incorrecta o violenta de los componentes
- Uso de productos de limpieza que contengan disolventes, como p. ej. acetona, diluyente de lacas nitrocelulósicas, gasolina o similares
- Inobservancia de las instrucciones de montaje y seguridad de este manual

2. Volumen de suministro (figura A)

La antena plana BAS 65 se suministra premontada de fábrica. La excepción las forman aquí las piezas adjuntas relacionadas en el gráfico inferior.



Conector F para el montaje en el/los cable(s) de antena

Llave hexagonal para apretar los tornillos suministrados

Estribos roscados (2 ud.) y tuercas (4 ud.) para el montaje en el mástil con Ø 42-50 mm

Soporte para montaje mural, en el mástil y en el suelo

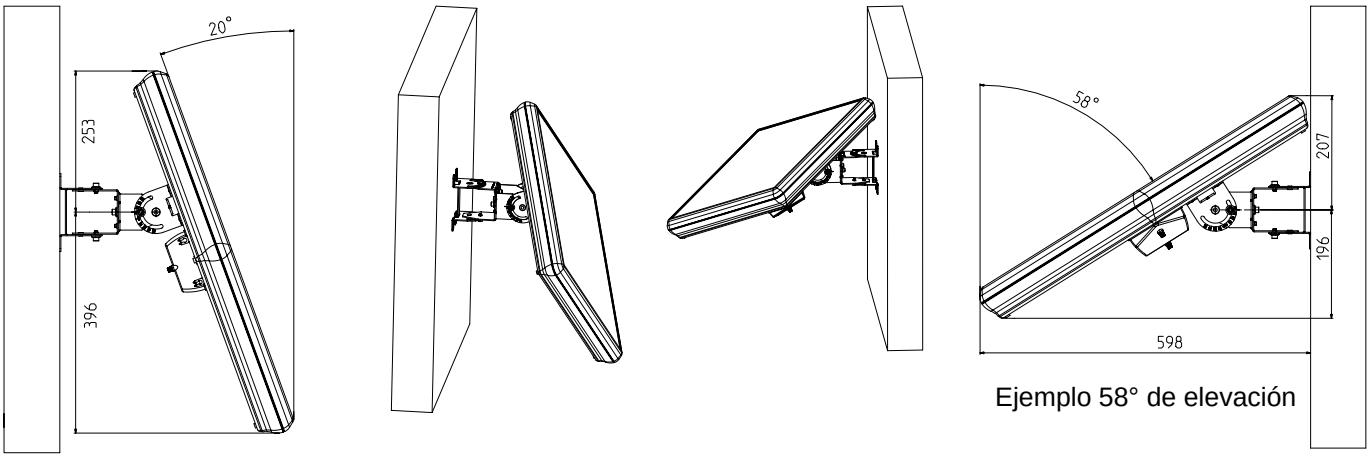
Manguitos para cables

Tornillos (4 ud.) para la fijación de la antena en el soporte para montaje

936.3347/A/0508/54.72d/e/f/it/es

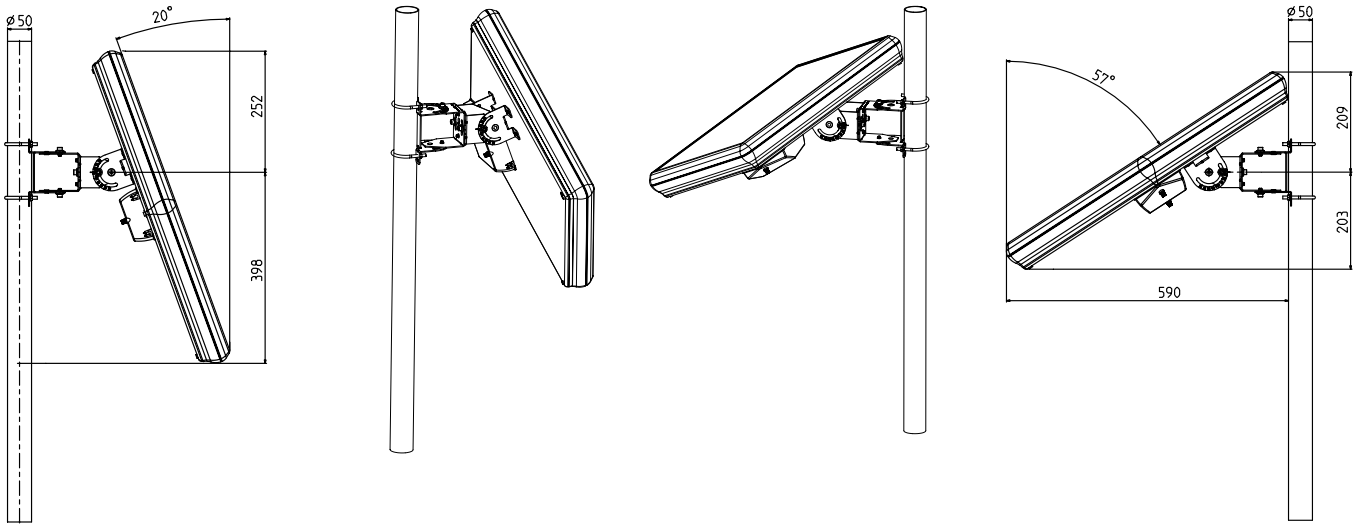
3. Medidas (en mm) y posibilidades de montaje

3.1 Montaje mural (véase 5.3)

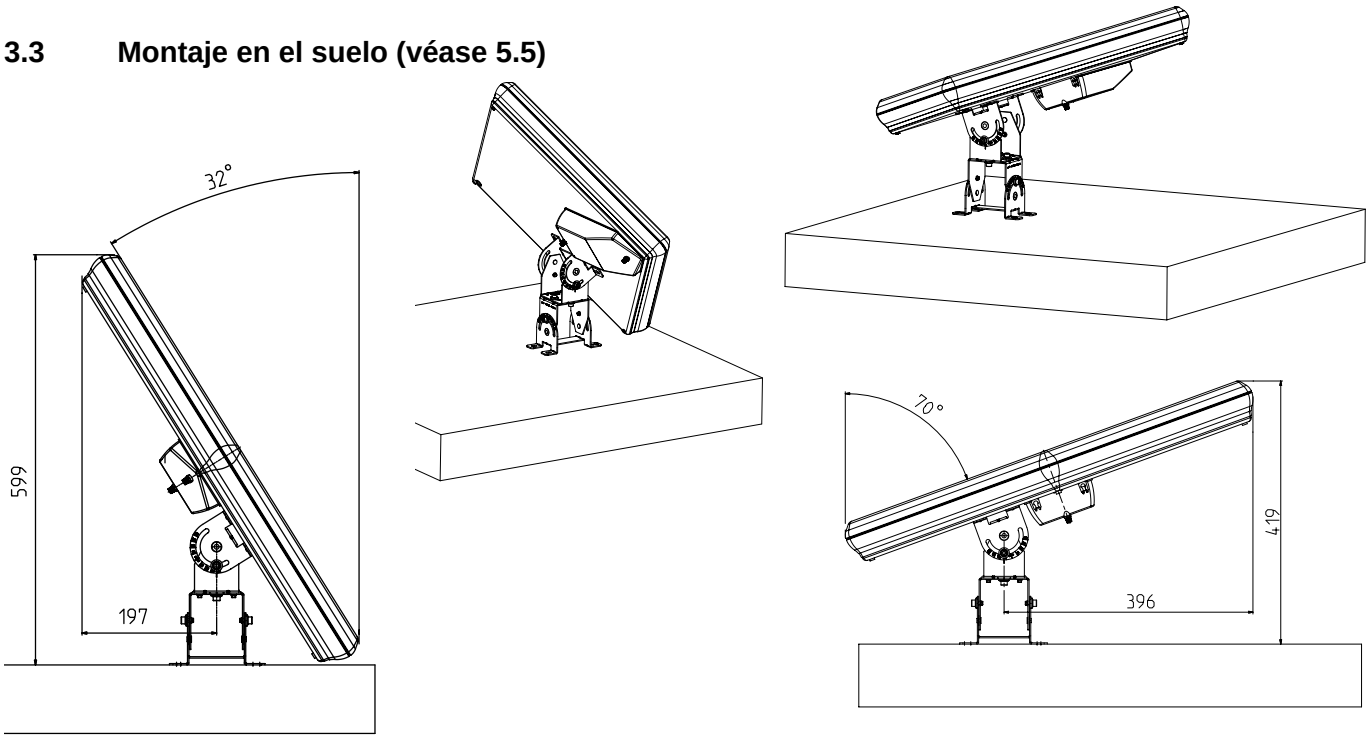


Ejemplo 58° de elevación

3.2 Montaje en el mástil (véase 5.4)



3.3 Montaje en el suelo (véase 5.5)



4. Indicaciones importantes

Antes de montar, conectar o utilizar la antena plana, observe sin falta estas indicaciones para el uso.

Precaución:

Si no observa las indicaciones:

- Se pueden producir daños en la antena o en el lugar de montaje debido a errores durante el montaje o la conexión, debido a modificación de los componentes o utilización de otros componentes
- Se pueden producir peligros para su salud y para la vida así como para la de terceros debido a comportamientos erróneos
- El fabricante no se responsabiliza de los funcionamientos erróneos y daños atribuidos a éstos

Observe que es responsabilidad suya frente a otros al trabajar en instalaciones de antenas.

Consejo: Guarde con cuidado estas instrucciones para preguntas que puedan aparecer posteriormente y entréguelas al propietario siguiente en caso de venta de la antena.

Consejo:	*Ajuste del azimut*	=	Giro horizontal de la antena
	Ajuste de la elevación	=	Inclinación vertical de la antena
	Ajuste de la polarización	=	Inclinación horizontal de la antena

5. Montaje

5.1 Elección del lugar de montaje

¡Peligro!

- Las antenas no se deben montar en ningún caso debajo de líneas eléctricas aéreas. Al mismo tiempo podrían no alcanzarse las distancias mínimas necesarias. ¡Mantenga en los lados como mínimo 1 m de separación con todos los demás dispositivos eléctricos! ¡Existe peligro de muerte si usted o partes de la antena entran en contacto con el dispositivo eléctrico!
- En ningún caso puede montar antenas en edificios con recubrimientos de tejado fácilmente inflamables (paja, caña o materiales similares). Existe riesgo de incendio en caso de tensiones excesivas atmosféricas (carga estática) y descarga de rayos.

El lugar de montaje correcto es decisivo para una instalación segura de su antena plana y su funcionamiento óptimo. Observe por ello:

a) Vista sin obstáculos al satélite

Para lograr una recepción perfecta ha de estar garantizada una vista sin obstáculos en dirección Sur (± 20º). Para algunos satélites (p. ej. TÜRKSAT 1C, HISPASAT), la distancia angular de la dirección Sur (Azimut) es de más de ± 20°.
El ángulo de elevación de la horizontal (elevación) ha de ser de aprox. 30°.
Vista sin obstáculos al satélite significa que no pueden encontrarse obstáculos (p. ej. árboles, edificios, balcones, voladizos de tejados, etc.) entre la antena plana y el satélite.
Tales obstáculos puede mermar la recepción hasta el fallo total.

b) Instalación sin peligro

Al contrario que las antenas de varilla, en su antena plana, como generalmente en las antenas para satélite, no es importante la altura de montaje sobre la base sino la vista sin obstáculos al satélite. Por ello, también se puede encontrar un lugar de montaje adecuado en el jardín, la terraza, el balcón, en una fachada o en un garaje.
En caso de ser posible, no debería montar la antena imprescindiblemente en el tejado. Por ello disminuye su trabajo y reduce los peligros al efectuar trabajos de montaje sobre el tejado.

936.3347/A/0508/56.72d/e/f/it/es

5.2 Indicaciones de seguridad para el montaje del soporte y de la antena

¡Advertencia!

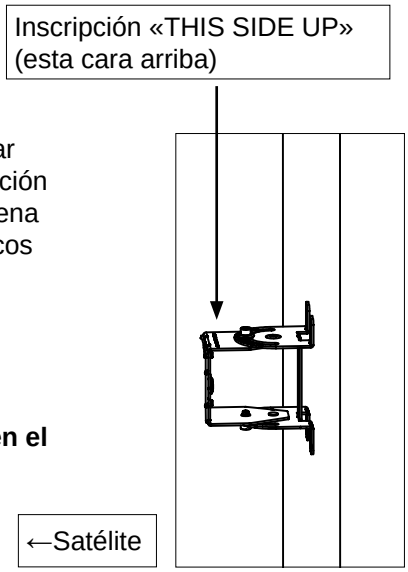
- ¡Durante el montaje de la antena plana puede producirse un riesgo para su salud y su vida!

Observe por ello:

- Las operaciones de montaje aquí descritas requieren unas buenas capacidades y conocimientos artesanales del comportamiento del material en caso de acción del viento y de las condiciones meteorológicas. Por ello, encargue la realización de los trabajos a un profesional, cuando no disponga Ud. mismo de semejantes requisitos.
- En caso de montaje mural: Antes de taladrar orificios, asegúrese de que no hay debajo cables eléctricos empotrados en la pared. ¡Riesgo de descarga eléctrica con consecuencias letales!
- Acceda a los tejados o lugares con riesgo de caídas sólo con el cinturón de seguridad colocado correctamente.
- Cerciórese de que el tejado soporta su peso. ¡No pise jamás sobre superficies inestables o con riesgo de rotura! ¡Lleve zapatos firmes, antideslizantes!
- Las escaleras o los dispositivos de ayuda para la ascensión se han de encontrar en perfecto estado.
- ¡En caso de posible riesgo para los viandantes por piezas que caigan, cerrar el paso a la zona de trabajo o de riesgo!
- ¡Preste atención a las líneas eléctricas aéreas! ¡En caso de contacto existe un peligro de muerte inminente!
- ¡No trabaje jamás durante una tormenta en instalaciones de antenas - peligro de muerte inminente!

5.3 Montaje mural

5.3.1 Fijación del soporte para el montaje en una pared



Cerciórese antes de la fijación del soporte para el montaje de la antena, si el lugar de montaje elegido por usted ofrece el suficiente efecto de fijación para la colocación de la antena. Fije a continuación en la pared el soporte para el montaje de la antena suministrado con un material de fijación adecuado, p. ej., 4 tornillos Ø 6 mm y tacos (no incluidos en el volumen de suministro).

Observe para ello que la inscripción «THIS SIDE UP» en el soporte para el montaje señale hacia arriba.

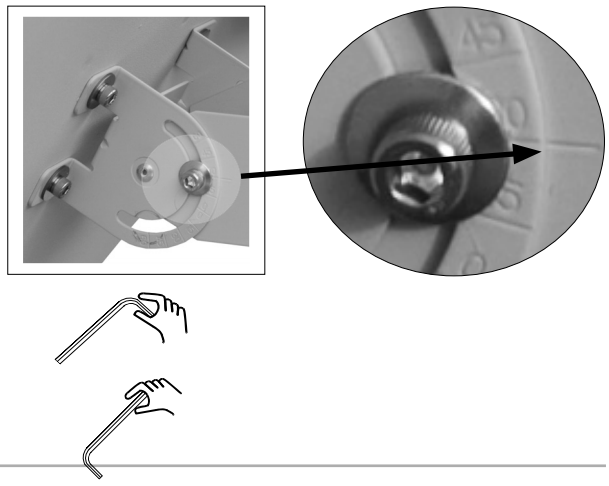
Después del montaje del soporte continúe con el punto «**Fijación de la antena en el soporte para el montaje en el mástil o mural**» en esta indicación para el uso.

5.3.2 Ajuste de la elevación para el montaje mural

El ajuste de la elevación de la antena deberá realizarse antes de efectuar el montaje (la escala y los tornillos resultan más visibles/accesibles). Realice el ajuste del siguiente modo, con ayuda de la tabla de elevación impresa al final de estas indicaciones para el uso.

1. Afloje los dos tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase figura derecha)
2. Ajuste ahora el correcto valor de la elevación (véase la tabla al final de esta indicación para el uso) en la antena. Observe al mismo tiempo que el valor de grados deseado en la escala se encuentre a la misma altura que la muesca en el soporte (véase detalle a la derecha)
3. Apriete de nuevo a mano los dos tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

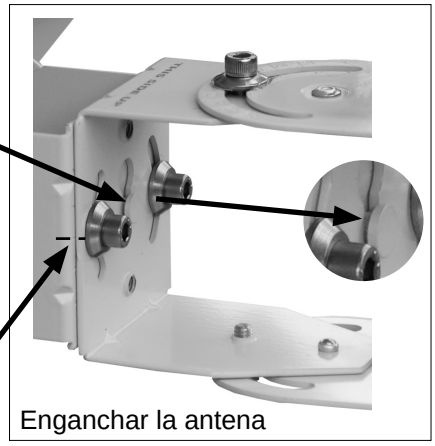


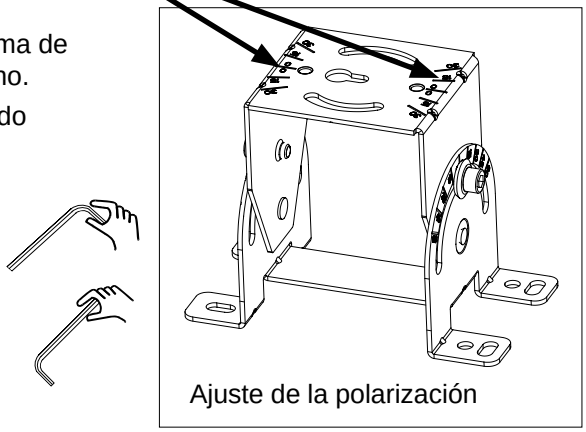
936.3347/A/0508/57.72d/e/f/it/es

5.3.3 Fijación de la antena en el soporte para el montaje teniendo en cuenta el valor de polarización necesario para el montaje mural

1. Sujete la antena con la elevación preajustada e introduzca el perno central en la abertura prevista para ello (ojo de la llave) en el centro del soporte para el montaje. Presione la antena hacia abajo hasta que el perno central se encuentre en la zona más estrecha y ésta no pueda salirse más.
2. Al fijar la antena, observe el ajuste de la polarización establecido en el punto 5.6 y gire el soporte de la antena un número de grados correspondiente. Observe aquí el sentido de giro (desde el punto de vista en dirección al satélite «+» hacia la derecha y «-» hacia la izquierda).
   La escala para el ajuste de la polarización se encuentra delante en la superficie plana del soporte para el montaje, donde se atornillan la antena y el soporte (véase gráfico a la derecha, abajo).
3. Fije ahora la antena al soporte con los cuatro tornillos suministrados (véase figura superior).
   Inserte los dos tornillos a través de los orificios oblongos en forma de arco en la rosca de la pieza contraria y apriete éstos con la mano.
4. Con los restantes dos tornillos hay que proceder del mismo modo en la lado contrario.
5. Para apretar los tornillos utilice la llave macho hexagonal adjuntada. En primer lugar, apriete ligeramente los tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
6. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.


Enganchar la antena


Ajuste de la polarización

Continúe con el punto 6 de las indicaciones para el uso.

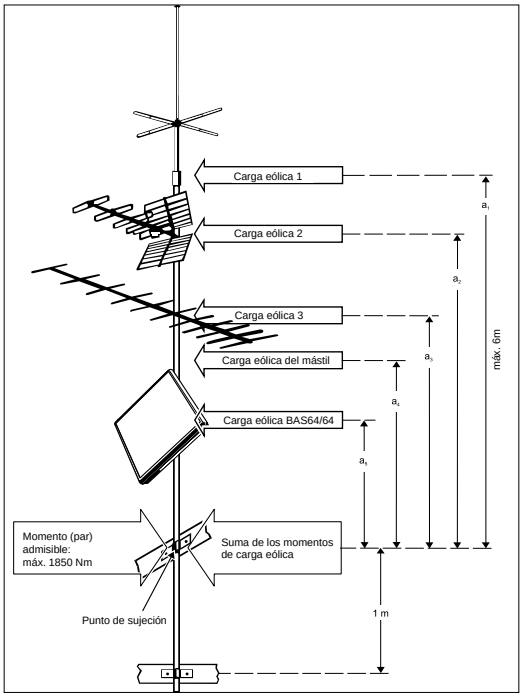
5.4 Montaje en mástil

5.4.1 Fijación del soporte para el montaje en un mástil o un soporte mural

Recomendación de accesorios:
Para la selección del soporte de antena observe las exigencias de acuerdo con el punto 5.4.1 (véase abajo). Cumplen estas exigencias, por ejemplo, los soportes murales Kathrein ZAS 61, ZAS 62 y ZAS 63, los mástiles Kathrein ZAS 05 y ZAS 06 y los soportes para cabios ZAS 40 y ZAS 41.

Exigencias a los soportes de antenas (mástiles)

- Utilice sólo mástiles o soportes, especialmente apropiados como soportes de antena.
  Otras fijaciones no poseen a menudo la resistencia necesaria para las influencias de viento y meteorológicas.
- Elija un diámetro del tubo entre 42 y 50 mm y un espesor de pared de 2 mm, como mínimo.
- En el cado de un montaje del mástil sobre el tejado, se ha de observar que el mástil debe estar sujeto como mínimo un sexto de la longitud libre. Observe que no se sobrepase el momento de sujeción admisible del mástil.
- Por ello, monte la antena lo más abajo posible. Esto es especialmente importante en mástiles en los que ya hay montadas otras antenas. Dado el caso, debe comprobar aritméticamente el momento de sujeción, de acuerdo con la norma EN 0855-1 o encargar su cálculo a un profesional. El gráfico de la derecha muestra un caso de montaje semejante como el que está descrito en la norma EN 0855-1.

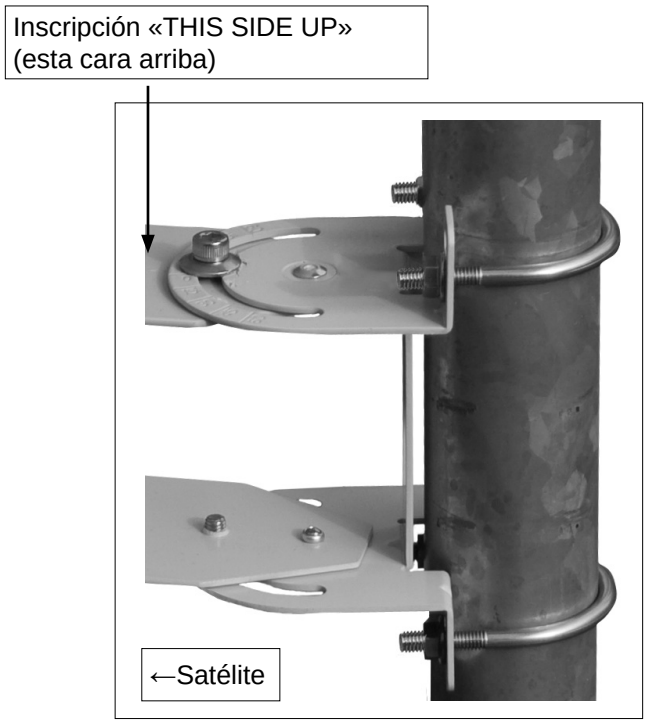


- Para el montaje del mástil de la antena, preste atención a que éste esté en posición perpendicular. En caso contrario, la orientación de la antena al satélite puede producir dificultades.

Consejo: Observe que en la fijación del soporte para el montaje en mástiles el ajuste del azimut necesario por la antena (véase tabla de azimut/elevación al final de estas indicaciones para el uso), a fin de tener sólo que alinear posteriormente la antena horizontalmente sólo de modo mínimo.

A continuación, fije el soporte para el montaje (del mismo modo que a la derecha en la figura) con los dos estribos roscados suministrados en el mástil.

Observe para ello que la inscripción «THIS SIDE UP» en el soporte para el montaje señale hacia arriba.

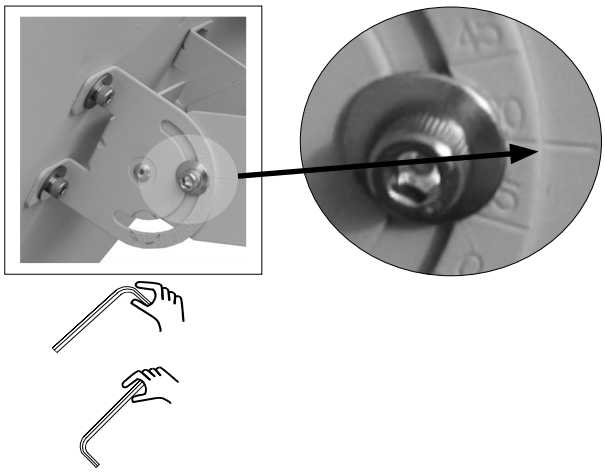


5.4.2 Ajuste de la elevación para el montaje en el mástil

El ajuste de la elevación de la antena deberá realizarse antes de efectuar el montaje (la escala y los tornillos resultan más visibles/accesibles). Realice el ajuste en la antena del siguiente modo, con ayuda de la tabla de elevación impresa al final de estas indicaciones para el uso.

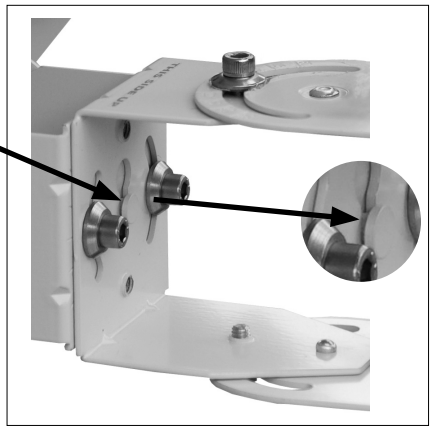
1. Afloje los dos tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase figura derecha)
2. Ajuste ahora el correcto valor de la elevación (véase la tabla al final de esta indicación para el uso) en la antena. Observe al mismo tiempo que el valor de grados deseado en la escala se encuentre a la misma altura que la muesca en el soporte (véase detalle a la derecha)
3. Apriete de nuevo a mano los dos tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.



5.4.3 Fijación de la antena en el soporte para el montaje teniendo en cuenta el valor de polarización necesario para el montaje en el mástil

1. Sujete la antena con la elevación preajustada e introduzca el perno central en la abertura prevista para ello (ojo de la llave) en el centro del soporte para el montaje. Presione la antena hacia abajo hasta que el perno central se encuentre en la zona más estrecha y ésta no pueda salirse más (véase figura derecha).

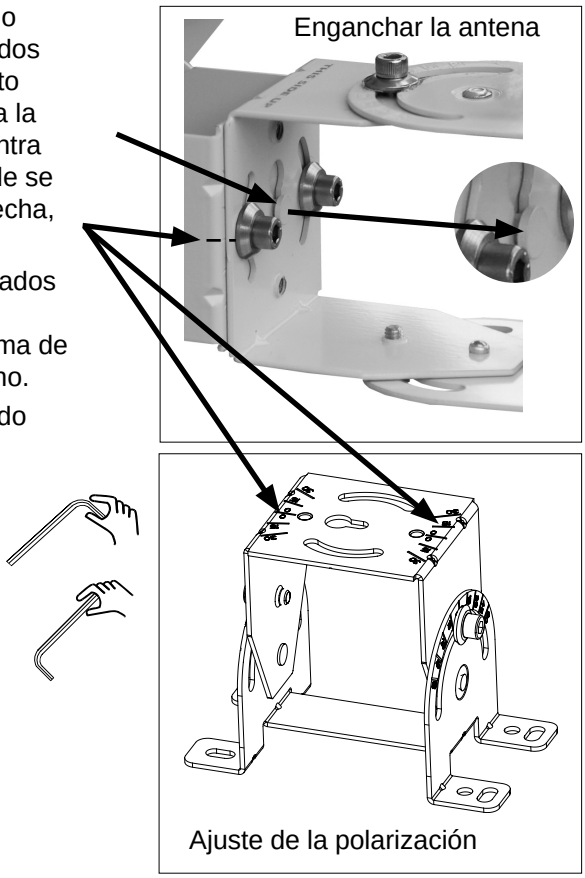


↓

Continuar en página siguiente

2. Al fijar la antena, observe el ajuste de la polarización establecido en el punto 5.6 y gire el soporte de la antena un número de grados correspondiente. Observe aquí el sentido de giro (desde el punto de vista en dirección al satélite «+» hacia la derecha y «-» hacia la izquierda). La escala para el ajuste de la polarización se encuentra delante en la superficie plana del soporte para el montaje, donde se atornillan entre sí la antena y el soporte (véase gráfico a la derecha, abajo).
3. Fije ahora la antena al soporte con los cuatro tornillos suministrados (véase figura derecha superior).
   Inserte los dos tornillos a través de los orificios oblongos en forma de arco en la rosca de la pieza contraria y apriete éstos con la mano.
4. Con los restantes dos tornillos hay que proceder del mismo modo en el lado contrario.
5. Para apretar los tornillos utilice la llave macho hexagonal adjuntada. En primer lugar, apriete ligeramente los tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
6. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.



Ajuste de la polarización

Continúe con el punto 6 de las indicaciones para el uso.

5.5 Montaje en el suelo

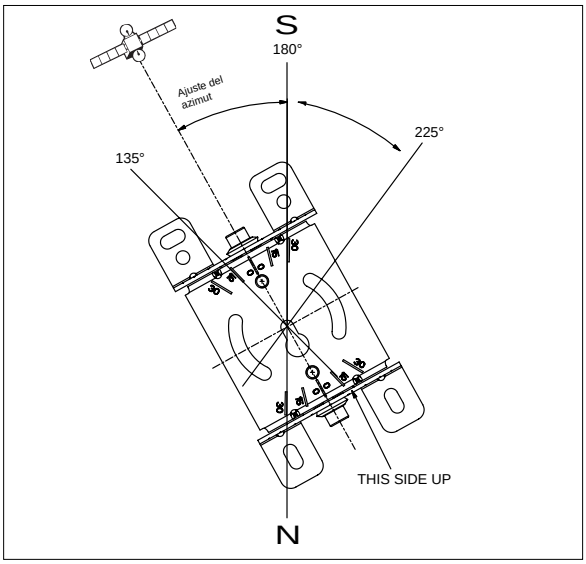
5.5.1 Fijación del soporte para el montaje en el suelo

Consejo: Observe que en la fijación del soporte para el montaje mantenga suficiente distancia con una posible pared en la cara posterior de la antena, a fin de no chocar con el ángulo de elevación necesario de la antena con la pared (la antena puede sobresalir más allá del soporte para el montaje por la cara posterior, en función del ángulo de elevación necesario, véase 3.3). Para el montaje en el suelo debería observar adicionalmente el ajuste del azimut necesario por la antena (véase tabla del azimut/ de la elevación, páginas 66-69 y gráfico inferior), a fin de tener sólo que alinear posteriormente la antena horizontalmente sólo de modo mínimo.

Cerciórese antes de la fijación del soporte para el montaje de la antena, si el lugar de montaje elegido por usted ofrece el suficiente efecto de fijación para la colocación de la antena.

Observe para ello que la inscripción «THIS SIDE UP» en el soporte para el montaje señale hacia el lado encarado con el satélite.

Fije a continuación en el suelo el soporte para el montaje de la antena suministrado con un material de fijación adecuado, p. ej., 4 tornillos Ø 6 mm y tacos (no incluidos en el volumen de suministro).



5.5.2 Ajuste de la polarización para el montaje en el suelo

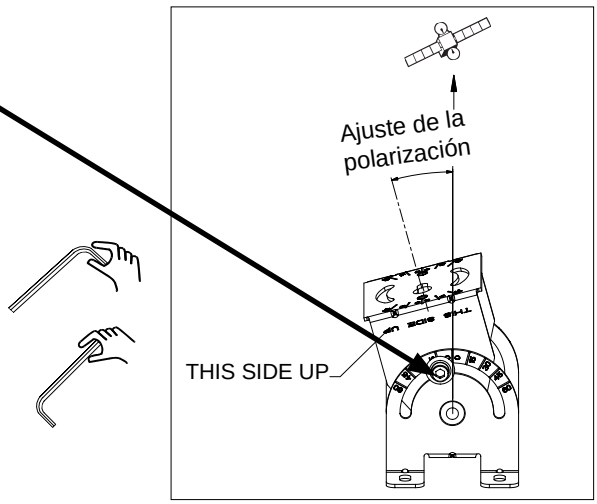
El ajuste de la polarización de la antena debería realizarse antes del montaje (el peso de la antena no se ha de soportar en este caso). Realice el ajuste del siguiente modo, para el grado de ajuste de la polarización determinado por usted en 5.6.

→

Continuar página siguiente

1. Afloje los dos tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase gráfico derecho)
2. Ajuste ahora el correcto valor de polarización (véase 5.4) en el soporte para el montaje. Observe que el valor de grados deseado en la escala se encuentre a la misma altura que la muesca en el soporte (desde la vista en dirección al satélite «+» hacia la derecha y «-» hacia la izquierda - en el ejemplo a la derecha hay ajustados -15°)
3. Apriete de nuevo a mano los dos tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

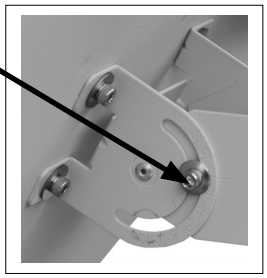


5.5.3 Ajuste de la elevación para el montaje en el suelo

El ajuste de la elevación para el montaje en el suelo **no** puede ajustarse con ayuda de la escala en el soporte de la antena, ya que ésta está diseñada para el montaje en el mástil y en la pared. Para el montaje en el suelo, el soporte para el montaje se monta inclinado 90°. El ajuste necesario de la elevación para el montaje en el suelo se calcula del siguiente modo:
Elevación del suelo Boden = 90° - valor de la tabla de elevación (véase páginas 66-69).
Ejemplo para Rosenheim: Valor de la tabla de elevación 35° => Elevación del suelo = 90° - 35° = **55° es el valor a ajustar**

1. Afloje los dos tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase figura derecha)
2. Ajuste el valor de la elevación calculado del suelo en el soporte de antena.
3. Apriete de nuevo a mano los dos tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

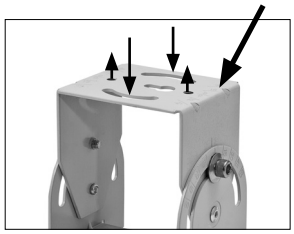


5.5.4 Fijación de la antena en el soporte para el montaje en caso de montaje en el suelo

1. Sujete la antena e introduzca el perno central en el soporte de la antena en la abertura prevista para ello (ojo de la llave) en el centro del soporte para el montaje. Tire de la antena hacia adelante en dirección al satélite hasta que el perno central se encuentre en la zona más estrecha y la antena no pueda volcarse más.
2. Fije ahora la antena al soporte con los cuatro tornillos suministrados (véase figura inferior). Inserte los dos tornillos a través de los orificios oblongos en forma de arco en la rosca de la pieza contraria y apriete éstos con la mano. Asegúrese de que el ángulo esté ajustado a 0º.
4. Con los restantes dos tornillos hay que proceder del mismo modo en el lado contrario.
5. Para apretar los tornillos utilice la llave macho hexagonal adjuntada. En primer lugar, apriete ligeramente los tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
6. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

Nivel de ajuste del azimut



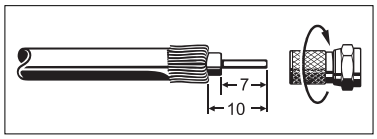
Continúe con el punto 6 de las indicaciones para el uso.

5.6 Establecer el ajuste de la polarización necesario

Las señales del satélite son emitidas con un sentido determinado de dirección, es decir, que están «polarizadas». La antena plana BAS 65 es apropiada para la recepción de señales linealmente polarizadas (horizontal y vertical). Para lograr una recepción óptima de la antena, ha de orientarse, en función de la ubicación geográfica, relativa a esta polarización, dado el caso, durante la fijación de la antena en el soporte para el montaje. Si es necesario un ajuste diferente para su ubicación, divergente de 0º, consulte la tabla, punto 13 en la página 70 de estas indicaciones para el uso. Si no fuera éste el caso, observe la polarización durante la fijación de la antena al soporte para el montaje.

936.3347/A/0508/61.72d/e/f/it/es

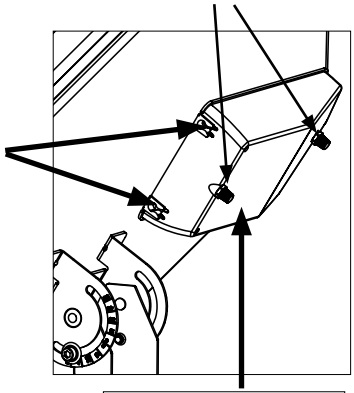
6. Conexión del (de los) cable(s)



1. Prepare el cable, p. ej. LCD 99 de Kathrein (diámetro del revestimiento: 6,8 mm) según la figura de la derecha y enrosque el conector F adjunto

   En caso de que utilice cables con otro diámetro de revestimiento, ha de utilizar el conector F adecuado a tal fin.
2. Suelte los dos tornillos de fijación de la tapa del LNB en la cara posterior de la antena y retire a continuación la tapa.
3. Atornille firmemente el cable con las tuercas de racor de los dos conectores F en las dos salidas del LNB.
4. Conduzca los dos cables (sin doblarlos) por los lados del LNB en dirección a la salida
5. Introduzca los dos cables a través de la abertura prevista para ello de la tapa del LNB hacia fuera. Encaje los dos cables en el soporte para cables previsto para ello. Si sus cables fueran demasiado pequeños para la abertura prevista, utilice los manguitos para cables suministrados en los accesorios para rellenar óptimamente las aberturas y ofrecer efecto de fijación a los cables (los manguitos para cables se grapan sobre los cables y después se encajan juntos en el soporte).
6. Atornille de nuevo la tapa del LNB.

Tornillos de fijación de la tapa del LNB



Tapa del LNB

7. Conectar y ajustar el receptor de satélites

1. Establezca la conexión entre la antena plana y el receptor de satélites.

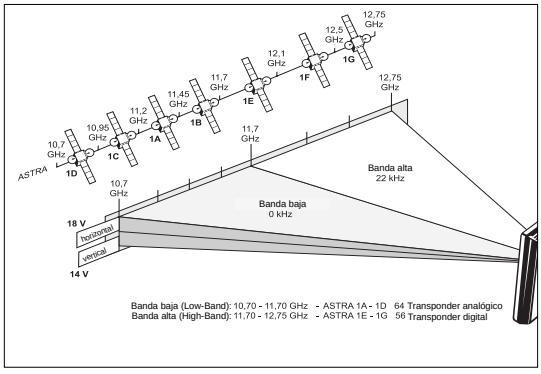
   Utilice para ello la entrada de satélite «IF-Input» en el receptor de satélites.
2. Conecte su televisor a través de un cable de Audio/Video con el receptor de satélites. Elija en el televisor el número de canal «AV».
3. Si utiliza una salida de modulador del receptor, ajuste su televisor a aquél canal al que está orientado el canal de salida del receptor de satélites.

   Guarde este canal en un lugar de memoria de canales libre de TV.
4. Para poder orientar la antena al satélite deseado, ajuste en el receptor de satélites el lugar de memoria correspondiente (véase también tabla de canales del receptor).

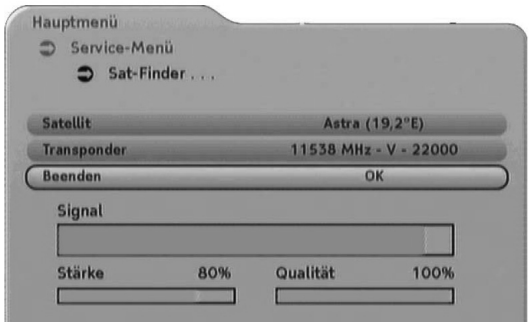
Consulte en sus instrucciones de manejo informaciones detalladas sobre el uso del receptor de satélites.

8. Orientar la antena

Para las operaciones siguientes necesita o bien un receptor de medición de satélites o un ayudante que observe en la pantalla de su televisor el resultado de los trabajos de orientación.
Si utiliza un receptor de medición de satélites de la serie MSK de Kathrein, se ha de conectar éste en lugar del cable de antena en el LNB.
Con el receptor de medición orienta la antena según el nivel máximo. Al orientar a través de la pantalla del televisor se ha de prestar atención a la máxima calidad de imagen.

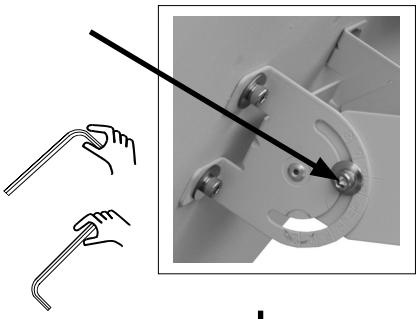


Consejo: Algunos receptores de satélites le ofrecen en el menú principal, de instalación o de servicio, o bien en el punto búsqueda de canales, el punto «Buscador de satélites» (p. ej. UFS 790 de Kathrein, véase figura de la derecha).
Con este menú le facilita el receptor la orientación de la antena.
¡La mejor orientación se realiza con ayuda de un receptor de medición de satélites!



8.1 Orientación de la antena en caso de montaje mural y en el mástil

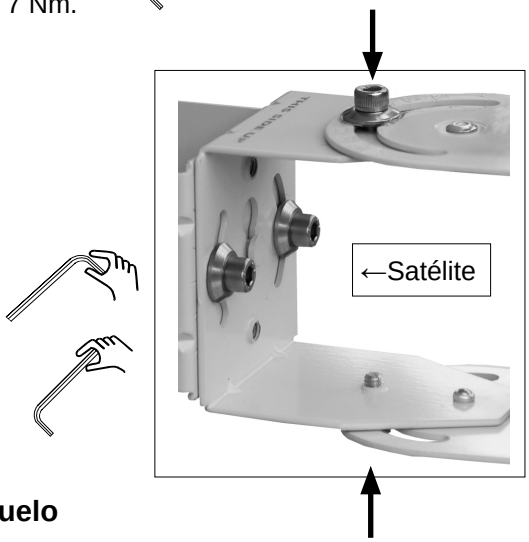
8.1.1 Ajuste de la elevación



1. Afloje los dos tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase figura derecha) y sujete la antena por la parte inferior con la mano.
2. Incline ahora la antena en pequeños pasos hacia adelante o atrás hasta obtener una señal óptima.
3. Apriete de nuevo a mano los dos tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

8.1.2 Ajuste del azimut

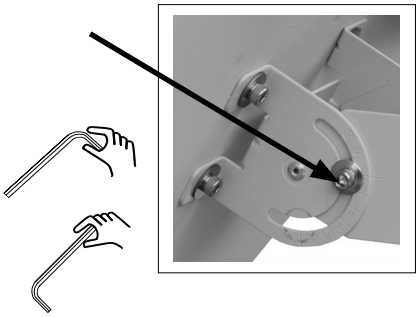


1. Afloje los dos tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase figura derecha)
2. Gire la antena lentamente en pequeños pasos hacia la izquierda o derecha hasta obtener una señal óptima.
3. Apriete de nuevo a mano los cuatro tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

8.2 Orientación de la antena en caso de montaje en el suelo

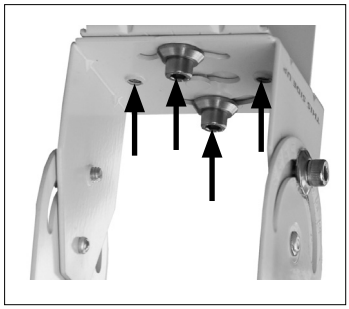
8.2.1 Ajuste de la elevación



1. Afloje los dos tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase figura derecha) y sujete la antena con la mano.
2. Incline ahora la antena en pequeños pasos hacia adelante o atrás hasta obtener una señal óptima.
3. Apriete de nuevo a mano los dos tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

8.2.2 Ajuste del azimut



1. Afloje los cuatro tornillos en el soporte con la llave hexagonal suministrada (véase figura derecha)
2. Gire la antena lentamente en pequeños pasos hacia la izquierda o derecha hasta obtener una señal óptima.
3. Apriete de nuevo a mano los cuatro tornillos, sujetando para ello la llave por el extremo corto.
4. Sujete entonces la llave por el extremo largo y reapriete los tornillos aprox. 1/4 hasta 1/2 vuelta.

   El par de apriete de los tornillos corresponde ahora a aprox. 6 hasta 7 Nm.

Con un ajuste de la polarización divergente de 0°, varía insignificante el ángulo de elevación mediante la optimización del ajuste del azimut. Este se puede compensar mediante el reajuste repetido del ángulo de elevación, como se describe en 8.2.1.

936.3347/A/0508/63.72d/e/f/it/es

Una vez orientada y fijada la antena, controle de nuevo el firme asiento de todas las uniones por tornillos.
Fije el cable de antena al soporte de la antena (p. ej. con cintas sujetacables), para que éste no roce ni se dañe.

9. Puesta a tierra de la antena/protección contra rayos

La antena se ha de poner a tierra según la norma VDE EN 50083-1.

De éstas quedan sólo excluidas tales antenas exteriores,
- que están colocadas más de 2 m por debajo del borde del techo
- y al mismo tiempo a menos de 1,5 m del edificio.

Los peligros no sólo se pueden producir por inclemencias meteorológicas (rayos) sino también por la carga estática y cortocircuito en los dispositivos conectados.

Por ello, los soportes de antena y los conductores exteriores del cable de la antena han de estar conectados por el camino más corto perpendicularmente sobre un conductor de puesta a tierra apropiado con la instalación pararrayos del edificio (en caso de no existir instalación pararrayos, con la puesta a tierra del edificio).

- **Es apropiado como conductor de puesta a tierra** un cable macizo individual con una sección mínima de 16 mm^2 de cobre, de 25 mm^2 de aluminio o de 50 mm^2 de acero o

  instalaciones domésticas metálicas, p. ej. tubos metálicos continuos de la instalación de agua o de calefacción, mientras sus secciones y la adherencia permanente de la conexión eléctrica cumplan al menos las exigencias a conductores de puesta a tierra.
- **No apropiados como conductores de puesta a tierra** son los conductores exteriores del cable de antena, conductores protectores o conductores neutros de la red de alta intensidad.

  Los cables de antena y los conductores de puesta a tierra no deben ser conducidos por espacios, que sirvan para el almacenamiento de materiales ligeramente (p. ej. paja o hierba) o en los cuales se pueda formar una atmósfera explosiva (p. ej. gases o vapores).

En caso de utilización de la antena plana en instalaciones de antenas completas (p. ej. instalaciones de distribución) se han de ejecutar además las medidas de puesta atierra de tal modo que la protección de puesta a tierra se conserve incluso si se retiran o sustituyen unidades individuales.

Precaución:

- ¡Los trabajos de puesta a tierra y protección contra rayos sólo deben realizarse por electricotas profesionales especialmente instruidos debido al peligro de unos resultados insuficientes del trabajo!
- ¡No realice nunca trabajos de puesta a tierra y protección contra rayos si no es usted especialista con los conocimientos correspondientes!

¡Las indicaciones impresas aquí no son ningún requerimiento para no profesionales para realizar los trabajos de puesta a tierra y protección contra rayos bajo responsabilidad propia, sino sirven de información complementariapara el personal encargado por usted!

936.3347/A/0508/64.72d/e/f/it/es

10. Mantenimiento y limpieza de la antena

La antena plana BAS 65 está exenta de mantenimiento.
Limpie la antena sólo con agua y, si es necesario, con la adición de lavavajillas doméstico usual.
No utilice en ningún caso aparatos de limpieza de chorro de vapor o de alta presión así como productos de limpieza que contengan disolventes como acetona, diluyente de lacas nitrocelulósicas, gasolina o similares. Por ello, podría dañarse la antena.

11. Fallos de funcionamiento

Perturbación (fallo)	Posible causa
No hay imagen	- Obstáculo entre antena y satélite - El televisor o el receptor están averiados o sin tensión - Conector del cable de antena flojo
Mala calidad de imagen	- Obstáculo entre antena y satélite (obstaculización parcial de la señal del satélite) - El follaje, la nieve, el hielo o similares cubren la antena - Conector del cable de antena flojo

Nota:
Si no pudiera detectar y eliminar la causa de la avería, póngase en contacto con un profesional especializado o con nuestra delegación del servicio técnico. ¡No abra en ningún caso la antena!

La dirección de nuestra delegación del servicio técnico:

ESC Electronic Service Chiemgau GmbH
Bahnhofstraße 108
83224 Grassau
Teléfono: +49 8641 9545-0
Fax: +49 8641 9545-35 y -36
E-mail: service@esc-kathrein.de
Internet. www.esc-kathrein.de

12. Tablas del azimut/elevación (ver la página 66-69)

Como primera aproximación se pueden utilizar para los satélites EUTELSAT II F2 10° y para el EUTELSAT II F3 16° los valores de la tabla del EUTELSAT II F1 13°.

Consejo: *Ajuste del azimut* = Giro horizontal de la antena
Ajuste de la elevación = Inclinación vertical de la antena

13. Tabla de polarización (véase página 70)

Consejo: *Ajuste de la polarización* = Inclinación horizontal de la antena

936.3347/A/0508/65.72d/e/f/it/es

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Deutschland	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Bad Reichenhall	171,5	34,9	179,9	35,2	203,6	32,5	159,7	33,20
Berlin	172,7	29,7	180,5	30,0	202,8	27,6	161,6	28,4
Bremen	167,1	28,6	174,8	29,2	197,1	28,0	156,3	26,8
Cottbus	173,8	30,6	181,7	30,8	204,1	28,1	162,5	29,4
Dortmund	165,1	30,0	172,9	30,8	195,8	29,9	154,2	27,9
Dresden	173,0	31,3	180,9	31,6	203,6	28,9	161,6	30
Emden	165,2	28,1	172,8	28,8	195,1	28,0	154,9	26,2
Erfurt	169,5	31,1	175,7	27,4	197,5	26,2	158,3	29,4
Flensburg	168,1	26,9	175,7	27,4	197,5	26,2	157,4	25,3
Frankfurt/Main	166,4	31,7	174,4	32,4	197,6	31,1	155,2	29,6
Freiburg	164,9	33,8	173,1	34,7	197,0	33,5	153,5	31,4
Greifswald	172,8	28,0	180,5	28,3	202,3	26,0	161,9	26,8
Hamburg	168,6	28,3	176,3	28,8	198,4	27,3	157,7	26,6
Hannover	168,2	29,5	175,9	30,1	198,4	28,6	157,2	27,7
Kassel	167,6	30,6	175,4	31,2	198,3	29,7	156,5	28,7
Kiel	168,89	27,47	176,47	27,97	198,42	26,50	158,1	25,9
Koblenz	164,94	31,27	172,87	32,10	196,07	31,12	153,9	29,1
Leipzig	171,27	30,93	179,19	31,28	201,84	29,05	160	29,4
Magdeburg	170,45	29,98	178,27	30,39	200,73	28,41	159,3	28,4
M'gladbach	163,81	30,19	171,62	31,09	194,57	30,42	152,9	27,9
München	169,80	34,24	178,08	34,72	201,77	32,45	158,1	32,4
Neubrandenburg	172,62	28,60	180,31	28,85	202,29	26,59	161,6	27,3
Nürnberg	169,33	32,76	177,43	33,27	200,74	31,25	157,9	31
Osnabrück	166,01	29,32	173,75	30,04	196,33	28,99	155,1	27,3
Passau	172,37	33,99	180,62	34,26	204,01	31,48	160,7	32,5
Pirmasens	164,83	32,48	172,88	33,33	196,45	32,29	153,6	30,2
Plauen	170,87	31,77	178,88	32,15	201,78	29,91	159,5	30,2
Ravensburg	167,13	34,45	175,41	35,04	199,38	33,33	155,6	32,2
Regensburg	170,63	33,36	178,81	33,77	202,17	31,41	159,1	31,7
Rostock	171,30	27,94	178,93	28,27	200,84	26,32	160,4	26,6
Stuttgart	166,79	33,18	174,93	33,89	198,57	32,36	155,4	31,1
Trier	163,72	31,72	171,68	32,65	195,10	31,90	152,6	29,4
Ulm	167,13	33,75	175,95	34,39	199,68	32,60	156,2	31,7

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Österreich	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Bregenz	167,28	34,66	175,60	35,34	199,65	33,56	155,7	32,5
Graz	174,88	35,78	183,34	35,85	206,99	32,33	162,8	34,5
Innsbruck	169,41	35,78	177,80	35,67	201,81	33,38	157,6	33,3
Klagenfurt	173,32	36,17	181,83	36,37	205,76	33,12	161,2	34,7
Lienz	171,21	35,79	179,68	36,16	204,72	33,41	159,3	34,1
Linz	173,45	34,35	181,74	34,45	205,13	31,49	161,7	32,9
Salzburg	171,70	34,78	180,04	35,10	203,72	32,37	159,9	33,2
Wien	176,20	34,60	184,51	34,57	207,69	30,93	164,3	33,5

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Schweiz	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Bern	164,13	34,82	172,45	35,76	196,83	34,67	152,6	32,3
Genève (Genf)	162,20	30,10	170,55	36,43	195,27	35,73	150,7	32,6
Locamo	165,70	35,91	173,94	35,40	198,12	33,99	154	33,5
Zürich	165,64	34,59	173,94	35,40	198,12	33,99	154,1	32,3

936.3347/A/0508/66.72d/e/f/it/es

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Spanien	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Albacete	148,57	39,84	157,18	42,28	185,02	44,73	137,4	35,2
Algeciras	142,10	40,62	150,49	43,72	179,21	48,05	131,5	35,1
Alicante	150,03	41,02	158,86	43,36	187,22	45,30	138,6	36,5
Almeria	146,51	41,55	155,27	44,24	184,25	47,17	135,4	36,5
Avila	145,75	36,98	153,88	39,60	180,43	43,01	135,2	32,2
Badajoz	141,90	37,47	149,89	40,46	176,84	44,99	131,7	32,2
Barcelona	155,12	39,14	163,85	40,95	190,78	41,67	143,5	35,3
Burgos	147,93	35,89	156,02	38,26	181,95	41,10	137,3	31,5
Cádiz	141,23	39,84	149,47	42,99	177,76	47,64	130,8	34,3
Cartagena	148,95	41,52	157,81	43,98	186,56	46,18	137,6	36,8
Córdoba	143,98	39,47	152,32	42,34	180,27	46,16	133,3	34,3
Gijon	146,02	33,92	153,83	36,39	178,98	39,80	135,7	29,4
Granada	145,19	40,71	153,76	43,51	182,34	46,89	129,9	40
Ibiza	152,97	41,32	161,95	43,38	190,18	44,47	141,2	37,1
La Coruna	142,68	32,84	150,25	35,57	175,03	39,91	132,7	28,1
Las Palmas	124,31	39,18	131,04	44,70	158,66	55,22	-	-
Madrid	146,85	37,65	155,10	40,18	181,93	43,25	136,1	33
Málaga	143,86	40,70	152,36	43,63	181,03	47,41	133,1	35,4
P. de Mallorca	155,00	41,09	164,01	42,96	101,90	43,52	143,1	37,1
Salamanca	144,76	36,26	152,76	38,93	179,01	42,65	134,4	31,4
San Sebastian	150,54	35,71	158,70	37,84	184,42	39,99	139,7	31,6
Santa Cruz d. R.	146,72	36,58	154,84	39,09	181,16	42,24	136,1	32
Santander	148,25	34,79	156,23	37,09	181,67	39,88	137,7	30,5
Sevilla	142,22	39,25	150,44	42,29	178,35	46,66	131,8	33,9
Valencia	150,76	40,04	159,47	42,28	187,24	44,10	139,4	35,6
Valladolid	146,28	36,09	154,32	38,62	180,43	41,91	135,7	31,5
Vigo	141,77	33,69	149,38	36,53	174,53	41,14	131,8	28,7
Zaragoza	151,18	37,71	159,60	39,84	186,18	41,71	140,1	33,5

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Frankreich	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Bastia	165,84	39,79	174,84	40,64	20,89	38,61	153,5	37,2
Bayonne	151,28	35,70	159,45	37,76	185,13	39,72	140,4	31,7
Bordeaux	152,95	34,72	161,06	36,61	186,23	38,18	142,1	31
Brest	149,57	29,91	157,12	31,92	180,65	34,44	139,3	26,2
Calais	158,19	29,43	165,86	30,73	188,90	31,30	147,6	26,6
Clermont-Ferr.	158,02	34,97	166,27	36,42	191,19	31,30	146,8	31,8
Dijon	161,08	33,88	169,25	35,06	193,55	34,73	149,8	31,1
Le Havre	155,50	30,37	163,22	31,91	186,67	33,04	144,9	27,2
Limoges	155,70	34,36	163,83	35,99	188,68	36,90	144,7	31
Lyon	160,33	35,45	168,67	36,72	193,60	36,44	148,9	32,5
Marseille	160,27	38,15	168,97	39,47	194,69	38,97	148,5	35
Metz	162,98	32,27	171,00	33,26	194,63	32,63	151,8	29,8
Nantes	152,69	32,10	160,52	33,92	184,70	35,66	142,1	28,5
Nizza	162,95	38,20	171,68	39,29	197,42	38,13	151	35,4
Orléans	157,19	32,47	165,15	33,94	189,22	34,59	146,3	29,4
Paris	158,06	31,66	165,95	33,03	189,70	33,53	147,2	28,7
Reims	160,29	31,66	168,21	32,86	191,83	32,86	149,3	29
Rennes	152,87	31,17	160,61	32,95	184,45	34,66	142,3	27,7
Toulouse	155,11	36,63	163,50	38,38	189,31	39,29	143,8	33
Tours	155,50	32,65	163,45	34,26	187,68	35,30	144,7	29,3

936.3347/A/0508/67.72d/e/f/it/es

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Italien	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Ancona	171,77	39,38	180,72	39,71	205,88	36,38	159,2	37,6
Bari	176,45	42,45	185,87	42,34	211,40	37,49	163	41,1
Bologna	168,85	38,13	177,62	38,71	202,69	36,19	156,6	36
Bolzano (Bozen)	169,22	35,97	177,70	36,51	202,00	34,17	157,3	34
Calgliari	164,28	43,37	173,85	44,39	201,65	42,27	151,3	40,4
Catania	173,23	46,30	183,39	46,46	210,96	41,69	159	44,4
Cosenza	175,32	44,43	185,10	44,41	211,54	39,48	161,5	42,9
Firenze (Florenz)	168,59	38,90	177,47	39,50	202,84	36,95	156,2	36,7
Fóggia	174,45	41,95	183,80	42,03	209,47	37,71	161,2	40,4
Genova (Genua)	165,49	37,82	174,20	36,86	199,52	36,98	153,4	35,3
Milano (Mailand)	166,06	36,73	174,63	37,53	199,50	35,81	154,2	34,4
Napoli (Neapel)	172,51	42,53	181,96	42,79	208,15	38,82	159,2	40,7
Palermo	170,55	45,40	180,54	45,83	208,22	41,84	156,7	43,2
Pescara	172,64	40,73	181,80	40,97	207,31	37,25	159,8	39
Rimini	170,48	38,79	179,35	39,23	204,46	36,26	158,1	36,9
Roma (Rom)	170,02	41,14	179,25	41,62	205,27	38,43	157,2	39
Sassari	163,92	41,66	173,20	42,69	200,27	40,89	151,3	38,8
Taranto	176,90	43,13	186,43	42,98	212,12	37,92	163,3	41,8
Torino (Turin)	163,92	36,85	172,49	37,84	197,61	36,60	152,1	34,2
Trieste	172,40	37,19	181,05	37,46	205,39	34,28	160,2	35,5
Venecia (Venedig)	170,41	37,24	179,06	37,68	203,65	34,93	158,3	35,4
Verona	168,57	37,05	177,19	37,65	201,92	35,33	156,5	35

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Benelux-Länder	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Brugge (Brügge)	159,82	29,47	167,53	30,65	190,49	30,86	149,1	26,9
Bruxelles (Brüssel)	161,12	30,10	168,90	31,20	191,99	31,10	150,3	27,6
Den Haag	161,35	28,79	169,01	29,84	191,70	29,77	150,7	26,4
Eindhoven	162,64	29,74	170,40	30,71	193,29	30,32	151,8	27,4
Enschede	164,56	29,19	172,28	30,02	194,91	29,37	153,7	27,1
Groningen	164,39	28,07	172,01	28,88	194,35	28,24	153,7	26
Luxembourg	163,08	31,76	171,04	32,74	194,51	32,12	152	29,3
Maastrich	162,75	30,40	170,58	31,38	193,65	30,92	151,9	28

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Großbritannien	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Aberdeen	155,10	22,33	162,19	23,63	183,45	24,93	145,2	19,8
Belfast	150,07	23,70	157,17	25,40	178,85	27,73	140,2	20,5
Birmingham	154,04	26,86	161,44	28,40	183,88	29,92	143,8	23,8
Bristol	152,93	27,69	160,37	29,34	183,09	31,10	142,7	24,5
Glasgow	152,36	23,00	159,46	24,51	180,93	26,35	142,5	20,1
London	155,91	28,35	163,46	29,80	186,27	30,89	145,4	25,4
Manchester	153,95	25,80	161,27	27,31	183,42	28,85	143,8	22,9
Newcastle	150,00	24,05	157,12	25,77	178,89	28,13	140,2	20,8
Norwich	157,86	27,58	165,37	28,86	187,89	29,56	147,4	24,9
Plymoth (Plymouth)	150,73	28,18	158,17	30,03	181,10	32,28	140,6	24,7

936.3347/A/0508/68.72d/e/f/it/es

	ASTRA 19,2° Ost		EUTELSAT 13,0° Ost		Atlantic Bird 5,0° West		ASTRA 28,2° Ost	
Portugal	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**	**Az**	**El**
Beja	140,31	37,66	148,23	40,82	175,33	45,84	130,2	32,2
Braganca	143,77	34,94	151,58	37,66	177,25	41,69	133,6	30,1
Coimbra	140,96	35,47	148,70	38,48	174,67	32,32	131	30,3
Faro	139,63	38,49	147,60	41,75	175,16	46,95	129,5	32,9
Lisboa (Lissabon)	139,19	36,39	146,91	39,60	173,35	44,98	129,3	30,9
Porto	141,21	34,61	148,87	37,55	174,44	42,32	131,3	29,5

936.3347/A/0508/69.72d/e/f/it/es

13. Polarisations-Tabelle/Polarisation table/ Tableau des polarisations/Tabella polarizzazioni/ Tabla de polarización

	Türksat	ASTRA		EUTELSAT				Alantic Bird 3
	42° Ost	19,2° Ost	28,2° Ost	16° Ost	13° Ost	10° Ost	7° Ost	5° West
Albanien	-	-	-	+10	+12	+15	+18	-
Belgien	-25,5	-4,5	-9	-5	-3	-1	+2	+10
Bulgarien	-17,5	-	-	+15	+17	+18	+22	+30
Dänemark	-19,5	+1,5	-4	0	+3	+5	+6	+12
Deutschland	-22,5	0	-5	0	+2,5	+5	+7,5	+15
England	-27	-7,5	-15	-8	-7,5	-5	-3	+5
Frankreich	-30	-7,5	-15	-7	-6	-3	-2	+8
Finnland	-	-	+5	+8	+10	+12	+13	+15
Griechenland	-	-	-	+13	+16	+18	+20	-
Italien	-28	0	-5	0	+5	+7	+10	+22
Irland	-30	-10,5	-18	-7,5	-12	-9	-7	0
Jugoslawien	-	+8	+1	+7,5	+10	+13	+15	+25
Kroatien	-23,5	+4,5	-4	+5	+7	+10	+13	+22
Liechtenstein	-26,5	-1	-6	-2	+1,5	+4	+7	+15
Monaco	-31,5	-3,5	-8	-5	-2	+3	+4,5	+15
Niederlande	-25	-3	-8	-5	-2	0	+3	+10
Norwegen	-16	+1,5	-2	0	+2	+2	+5	+10
Österreich	-22	+3,5	-3	+2,5	+5	+8	+10	+18
Polen	-16,5	+8	+2	+7	+9	+11	+12	+20
Portugal	-	-21	-27	-23	-20	-16	-14	0
Rumänien	-15,5	-	-	+12	+15	+16	+20	+27
Schweden	-13,5	+5	-1	+3	+5	+6	+8	+15
Schweiz	-27,5	+2	-10	-3	0	+2	+5	+15
Spanien	-	-17	-22	-18	-15	-10	-9	+5
Slowakei	-19,5	-	-	+6	+8	+11	+14	+19
Slowenien	-23	+3,5	-4	+2	+5	+8	+11	+20
Tschechien	-20	+4	-3	+5	+6	+9	+13	+21
Ungarn	-20	+7	0	+6	+9	+12	+14	+22

936.3347/A/0508/70.72d/e/f/it/es

936.3347/A/0508/72.72d/e/f/it/es

Internet: http://www.kathrein.de

KATHREIN-Werke KG • Anton-Kathrein-Str. 1 - 3 • Postfach 10 04 44 • 83004 Rosenheim • Deutschland • Telefon 08031 184-0 • Fax 08031 184-306